MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES,

DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS,

de Lille.

ANNÉE 1841. — PREMIÈRE PARTIE.

A LILLE,

DE L'IMPRIMERIE DE L. DANEL, GRANDE-PLACE.

1842.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

DES SCIENCES,

DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS,

DE LILLE.

S 881.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE

des Sciences,

DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS,

DE LILLE.

ANNÉE 1841. — I.re PARTIE.

A LILLE,

DE L'IMPRIMERIE DE L. DANEL, GRANDE PLACE.

1842.

SCIENCES PHYSIQUES ET MATHÉMATIQUES.

MATHÉMATIQUES.

NOTE SUR LES CYCLOÏDES.

Par M. VINCENT, Membre correspondant.

3 SEPTEMBRE 1841.

Soit OSS'O' (*fig.* 1) une branche de cycloïde engendrée par le point O de la circonférence CO roulant le long de la droite OX et dans le sens OX, le point O' étant distant de la droite OX de toute la longueur du diamètre.

On sait que, la droite OX étant prise pour axe des x, et sa perpendiculaire au point O, dans le sens du diamètre, pour axe des y, R représentant d'ailleurs le rayon du cercle, la branche de courbe proposée a pour équation ordinaire,

$$x = \mathrm{R}\ arc\left\{cos. = \frac{\mathrm{R} - y}{\mathrm{R}}\right\} - \sqrt{2\mathrm{R}y - y^2},$$

et pour équation différentielle :

$$dx = \frac{+\,y\,dy}{\sqrt{2\mathrm{R}y - y^2}}.$$

Or, on suppose ordinairement que les deux équations précédentes, établies pour la branche OSS'O', appartiennent également à la branche O'II'O'', et généralement à tous les points de la ligne indéfinie engendrée par le mouvement du même

point O tandis que le cercle continue à rouler indéfiniment de la même manière le long de OX.

Cependant, il est facile de s'assurer que pour avoir véritablement la branche O'II'O'', il faut changer le signe du radical de la valeur de x ainsi que celui de dx, et que l'on a généralement, en nommant π le rapport de la circonférence au diamètre, et n un nombre entier quelconque,

1.° Pour l'équation de la branche SS' et des branches analogues :

$$x = \mathrm{R}\, arc\left(> 2n\pi, < (2n+1)\pi\right)\left\{ sin.\ vers. = \frac{y}{\mathrm{R}} \right\} - \sqrt{2\,\mathrm{R}y - y^2},$$

2.° Pour l'équation de la branche II' et des branches analogues :

$$x = \mathrm{R}\, arc\left(> (2n+1)\pi, < (2n+2)\pi\right)\left\{ sin.\ vers. = \frac{y}{\mathrm{R}} \right\} + \sqrt{2\,\mathrm{R}y - y^2}.$$

Maintenant, si l'on transporte l'origine au point O' en faisant $x = \pi\,\mathrm{R} - x'$, $y = 2\,\mathrm{R} - y'$, ces deux équations deviendront respectivement :

Pour SS', $$x' = \left(+\sqrt{2\,\mathrm{R}y' - y'^2}\right.$$
$$\mathrm{R}\, arc\left(> 2n\pi, < (2n+1)\pi\right)\left\{ sin.\ vers. = \frac{y'}{\mathrm{R}} \right\}.$$

Pour II', $$x' = \left(+\sqrt{2\mathrm{R}y' - y'^2}\right.$$
$$\mathrm{R}\, arc\left(> (2n+1)\pi, < (2n+2)\pi\right)\left\{ sin.\ vers. = \frac{y'}{\mathrm{R}} \right\}.$$

Il résulte de là, qu'en prenant l'équation :

$$x = \mathrm{R}\,arc\left(sin.\ vers. = \frac{y}{\mathrm{R}}\right) \mp \sqrt{2\mathrm{R}y - y^2}$$

dans toute sa généralité, elle représentera les quatre sortes de branches SS′, II′, SI′, IS′, de la manière suivante :

$$(\mathrm{SS}') \qquad x = \left(-\sqrt{2\mathrm{R}y - y^2}\right.$$

$$\mathrm{R}\,arc\left(> 2n\pi, < (2n+1)\pi\right)\left\{sin.\ vers. = \frac{y}{\mathrm{R}}\right\},$$

$$(\mathrm{II}') \qquad x = \left(+\sqrt{2\mathrm{R}y - y^2}\right.$$

$$\mathrm{R}\,arc\left(> (2n+1)\pi, < (2n+2)\pi\right)\left\{sin.\ vers. = \frac{y}{\mathrm{R}}\right\},$$

$$(\mathrm{SI}') \qquad x = \left(+\sqrt{2\mathrm{R}y - y^2}\right.$$

$$\mathrm{R}\,arc\left(> 2n\pi, < (2n+1)\pi\right)\left\{sin.\ vers. = \frac{y}{\mathrm{R}}\right\},$$

$$(\mathrm{IS}') \qquad x = \left(-\sqrt{2\mathrm{R}y - y^2}\right.$$

$$\mathrm{R}\,arc\left(> (2n+1)\pi, < (2n+2)\pi\right)\left\{sin.\ vers. = \frac{y}{\mathrm{R}}\right\};$$

ce qui donne généralement :

$$x = \left(\mp\sqrt{2\mathrm{R}y - y^2}\right.$$

$$\mathrm{R}\,arc\left\{\begin{matrix} > 2n\pi, < (2n+1)\pi \\ > (2n+1)\pi, < (2n+2)\pi \end{matrix}\right\}\left[sin.\ vers. = \frac{y}{\mathrm{R}}\right].$$

On voit que les lettres S et I employées plus haut, représentent respectivement les relations $\left(> 2n\pi, < (2n+1)\pi \right)$ et $\left(> (2n+1)\pi, < (2n+2)\pi \right)$ qui caractérisent l'arc de cette équation, et que les lettres S′, I′, correspondent, aussi respectivement, aux signes — et + du radical.

On voit, en outre, que la circonférence génératrice, au lieu de se développer et de rouler sur l'axe des x, doit, pour engendrer les branches SI′, IS′, se développer et rouler sur la parallèle O′ X′.

Les quatre équations partielles dans lesquelles se décompose l'équation générale de la cycloïde, étant différentiées, donnent les résultats suivants :

$$(SS') \qquad dx = \frac{+\sqrt{y}\,dy}{\sqrt{2R-y}}, \qquad \text{ou} \quad \frac{dy}{dx} = +\frac{\sqrt{2R-y}}{\sqrt{y}},$$

$$(II') \qquad dx = \frac{-\sqrt{y}\,dy}{\sqrt{2R-y}}, \qquad \text{ou} \quad \frac{dy}{dx} = -\frac{\sqrt{2R-y}}{\sqrt{y}},$$

$$(SI') \qquad dx = \frac{+\sqrt{2R-y}\,dy}{\sqrt{y}}, \qquad \text{ou} \quad \frac{dy}{dx} = +\frac{\sqrt{y}}{\sqrt{2R-y}},$$

$$(IS') \qquad dx = \frac{-\sqrt{2R-y}\,dy}{\sqrt{y}}, \qquad \text{ou} \quad \frac{dy}{dx} = -\frac{\sqrt{y}}{\sqrt{2R-y}}.$$

Ces dernières expressions indiquent : 1.° que les angles que font les branches (SS′, SI′) avec l'axe des x sont toujours aigus, et les angles que font les branches (II′, IS′) avec le même axe toujours obtus; 2.° que les branches (SS′, II′) et les branches (SI′, IS′) font respectivement avec cet axe des angles qui, pour une même valeur de y, sont supplément l'un de l'autre;

3.° que les branches (SS′, II′) sont parallèles à l'axe des x dans les points où $y = 2\,R$, et perpendiculaires au même axe dans les points où $y = o$; 4.° que la même chose arrive en sens inverse pour les branches (SI′, IS′); 5.° que les branches (SS′, IS′) et les branches (SI′, II′) sont respectivement perpendiculaires entr'elles dans les points correspondant à la même ordonnée ; 6.° que les branches (SS′, SI′), (II′, SI′), font respectivement avec l'axe des x, des angles qui sont complément l'un de l'autre.

En résumé, il résulte de ce que nous venons de dire, que si l'on sépare les deux systèmes d'équations provenant du double signe du radical, le premier (correspondant au signe supérieur), considéré seul, donnera une série de branches de cycloïde *mécaniquement* discontinues, savoir : 1.° la branche OSS′O′ (*fig.* 2); 2.° la branche O′IS′O″, appartenant à une cycloïde décrite par le point O du même cercle roulant, non plus le long de OX, mais le long de sa parallèle O′X′; 3.° la branche O″ O‴, égale et semblable à la première et appartenant au même mouvement qu'elle; 4.° enfin la branche O‴ O^{v}, égale et semblable à la seconde, et appartenant au même mouvement que cette dernière; et ainsi de suite indéfiniment, comme le montre la ligne courbe pleine de la figure 2.

Le second système (correspondant au signe inférieur du radical) donnera au contraire toute la partie ponctuée de la même figure.

Enfin la réunion des deux systèmes représentera l'ensemble des deux lieux tracés par le double mouvement pris par le point O suivant que le cercle roulera le long de OX ou le long de sa parallèle O′ X′.

Alors, si, pour représenter l'ensemble de ces deux courbes qui analytiquement n'en font qu'une seule, on veut avoir des équations débarrassées de tout double signe, il faudra faire disparaître le radical en l'isolant et élevant au carré.

Mais dans ce cas, pour rendre les équations symétriques par rapport aux deux systèmes de branches, il sera nécessaire de faire une transformation de coordonnées, en les transportant parallèlement à elles-mêmes au centre de l'une des *feuilles* formées par les diverses branches.

Transportons donc l'origine au point O (*fig.* 1), centre de la première feuille, dont les coordonnées sont : $x = \frac{1}{2}\pi R$, $y = R$; l'équation se changera en celle-ci :

$$x = R\ arc\left(sin. = \frac{y}{R}\right) \mp \sqrt{R^2 - y^2};$$

et les quatre équations différentielles ci-dessus deviendront :

$$(SS') \qquad \frac{dy}{dx} = + \frac{\sqrt{R - y}}{\sqrt{R + y}},$$

$$(II') \qquad \frac{dy}{dx} = - \frac{\sqrt{R - y}}{\sqrt{R + y}},$$

$$(SI') \qquad \frac{dy}{dx} = + \frac{\sqrt{R + y}}{\sqrt{R - y}},$$

$$(IS') \qquad \frac{dy}{dx} = - \frac{\sqrt{R + y}}{\sqrt{R - y}};$$

ou généralement : $$\frac{dy}{dx} = \pm \frac{\sqrt{R \mp y}}{\sqrt{R \pm y}}.$$

Les lettres S, I, (sans accent), correspondent aux signes supérieur et inférieur hors des radicaux; l'identité des lettres (avec et sans accent) correspond aux signes supérieurs dans les radicaux, et leur différence aux signes inférieurs.

Cela posé, construisons la courbe des sinus, ayant pour équation :

$$x = \mathrm{R}\ arc\left(sin. = \frac{y}{\mathrm{R}}\right) \text{ ou } \frac{y}{\mathrm{R}} = sin.\ \frac{x}{\mathrm{R}}.$$

Soit M un point de cette courbe, MP l'ordonnée. De ce point, sur NP = 2 R comme diamètre, décrivons une circonférence, les deux points m, m', où elle coupera la droite mm' parallèle à l'axe des x menée par le point M, appartiendront à la cycloïde, qui pourra ainsi, en quelque sorte, être considérée comme ayant pour diamètre la courbe des sinus. Les cordes mN, m'P, seront les tangentes aux points m,m', et les cordes mP, m'N, les normales aux mêmes points ; car on a :

$$tang.\ \mathrm{N}m\ \mathrm{M} = \frac{\mathrm{R} - y}{\sqrt{\mathrm{R}^2 - y^2}}, \quad tang.\ \mathrm{T}m'\ \mathrm{K} = \frac{\mathrm{R} + y}{\sqrt{\mathrm{R}^2 - y^2}}.$$

De plus, la droite TM menée par le point M et par le point de concours T des 2 tangentes à la cycloïde, sera tangente au point M à la courbe des sinus. En effet, on a :

$$cot.\ \mathrm{TMK} = \tfrac{1}{2}\left(cot.\ \mathrm{T}m\ \mathrm{K} + cot.\ \mathrm{T}m'\ \mathrm{K}\right)$$

$$= \tfrac{1}{2}\left(\frac{\sqrt{\mathrm{R} + y}}{\sqrt{\mathrm{R} - y}} + \frac{\sqrt{\mathrm{R} - y}}{\sqrt{\mathrm{R} + y}}\right),$$

d'où

$$cot.\ \mathrm{TMK} = \frac{\mathrm{R}}{\sqrt{\mathrm{R}^2 - y^2}};$$

et de l'équation de la courbe des sinus on tire :

$$\frac{dy}{dx} = \frac{\sqrt{\mathrm{R}^2 - y^2}}{\mathrm{R}}.$$

L'équation de la cycloïde est susceptible d'une forme assez

simple quand on y fait $arc\left(sin = \frac{y}{R}\right) = u$. En effet, elle devient alors :

$$x = R\,(u \mp cos.\ u);$$

Le signe supérieur correspond aux branches SS′, II, et le signe inférieur aux autres.

Des cycloïdes allongées et accourcies.

Si le point décrivant, au lieu d'être sur le cercle, lui est extérieur en M′ (*fig.* 3), en appelant x', y', les cordonnées de la nouvelle courbe, et R′ le rayon du nouveau cercle, on a :

$$x - x' : R' - R :: \sqrt{R'^2 - y'^2} : R',$$

et

$$y : R :: y' : R';$$

d'où $x = x' \pm \sqrt{R'^2 - y'^2} \mp \frac{R}{R'}\sqrt{R'^2 - y'^2}$; $y = \frac{R}{R'}\,y'$.

Le signe supérieur du radical correspond aux parties antérieures, analogues à SS′, IS′ (*fig.* 4), et le signe inférieur aux parties postérieures, telles que SI′, II′.

En substituant ces valeurs dans l'équation de la cycloïde ordinaire, on a :

$$x' = R\ arc\left(sin. = \frac{y'}{R'}\right) \mp \sqrt{R'^2 - y'^2}.$$

En différentiant cette équation, on obtient :

$$\frac{dy'}{dx'} = \frac{\pm\sqrt{R'^2 - y'^2}}{R \pm y'},$$

équation qu'on peut décomposer en quatre, de la manière suivante :

$$\frac{dy'}{dx'} = \frac{+\sqrt{R'^2 - y'^2}}{R + y'},$$

$$\frac{dy'}{dx'} = \frac{+\sqrt{R'^2 - y'^2}}{R - y'},$$

$$\frac{dy'}{dx'} = \frac{-\sqrt{R'^2 - y'^2}}{R - y'},$$

$$\frac{dy'}{dx'} = \frac{-\sqrt{R'^2 - y'^2}}{R + y'}.$$

La première est relative aux branches telles que SS′; la deuxième aux branches semblables à IS′; la troisième à la branche SI′ et à ses analogues; enfin la quatrième à la branche II′ et à celles qui sont placées omme elle.

Lorsque le point M′ est hors du cercle, ou que l'on a $R' > R$, la cycloïde est dite *accourcie* ; elle est représentée dans la figure 4.

Lorsque le point M′ est dans le cercle, ou que $R' < R$, la cycloïde est *allongée*; et elle a la forme que lui assigne la figure 5.

Ces courbes sont celles que tracerait un habile calligraphe en donnant à son bras un mouvement de translation régulier et parfaitement rectiligne, et à sa main un mouvement de rotation circulaire. Suivant que le mouvement du bras serait plus ou moins rapide, il donnerait naissance à une cycloïde allongée, ou ordinaire, ou accourcie.

Que la cycloïde soit d'ailleurs allongée ou accourcie, on peut la construire, comme la cycloïde ordinaire, au moyen d'une *sinussoïde diamétrale* représentée par l'équation :

$$y' = R' \, sin. \, \frac{x'}{R},$$

en portant à droite et à gauche des points de cette courbe, des quantités ou des ordonnées de cercle égales à $\sqrt{R'^2 = y'^2}$. Si l'on fait, comme plus haut, $arc\left(sin = \frac{y'}{r'}\right) = u$, l'équation prend la forme plus simple :

$$x' = Ru \mp R' \cos. u.$$

Pour mener une tangente à la courbe, au point M qui a même ordonnée que le point M′ de la sinussoïde, sur $Aa = 2R$, comme diamètre, décrivons une circonférence ; joignons MA, et prolongeons cette droite jusqu'au point B où elle rencontre la circonférence décrite du point C comme centre avec R′ pour rayon ; par ce point B menons le diamètre BD ; la corde MD sera la tangente demandée, et MB la normale. Une construction analogue effectuée sur le point m, symétrique de M par rapport à M′, donne md pour la tangente au point m, et mb pour la normale.

En effet, on a d'abord : $MM' = \sqrt{R'^2 - y'^2}$ et $AM' = R + y'$;

d'où il résulte $tang.\ MAM' = \frac{\sqrt{R'^2 - y'^2}}{R + y'}$.

D'un autre côté,

$$MAM' = \tfrac{1}{2}(MU + BV) = \tfrac{1}{2}(mU + UD) = DMm ;$$

donc : $tang.\ DM\,m = \frac{\sqrt{R'^2 - y'^2}}{R + y'}$.

On a aussi : $mM' = \sqrt{R'^2 - y'^2}$ et $aM' = R - y'$,

par conséquent $tang.\ maM' = \frac{\sqrt{R'^2 - y'^2}}{R - y'}$.

Mais $maM' = \tfrac{1}{2}(mV + bU) = \tfrac{1}{2}(MV + Vd) = Mmd$;

donc : $tang.\ Mmd = \frac{\sqrt{R'^2 - y'^2}}{R - y'}$.

C'est ce qu'il fallait démontrer.

La construction précédente aurait pu d'ailleurs être prévue *à priori :* car en supposant que l'on fasse rouler infiniment peu le cercle CA, toute la figure prend un léger mouvement de rotation autour du point A. Tous les points du système décrivent des arcs de cercle ayant pour centre commun le point A. Or, l'élément circulaire décrit par le point M, est en même temps un élément de la cycloïde; il est d'ailleurs perpendiculaire au rayon MA; donc MA est la normale au point M, et la corde MD, supplémentaire de la première, est la tangente cherchée.

En nommant T le point de rencontre des deux tangentes MD, *md*, il serait facile de démontrer que la droite TM′ est tangente à la sinussoïde au point M′.

Dans le cas de la cycloïde *accourcie*, ou $R' > R$, on obtient facilement les ordonnées des points multiples Q : car si on nomme $\pm Y$ ces ordonnées, et que l'on fasse $Y = R' cos.K$, on a pour déterminer K, l'équation $\frac{K}{sin.K} = \frac{R'}{R}$.

ASTRONOMIE.

NOTE

SUR LES DIMENSIONS ET LES DISTANCES DES CORPS DE NOTRE SYSTÈME PLANÉTAIRE,

Exprimées en nouvelles mesures,

Par M. A. MUTEL, Membre correspondant.

§ I. — *Dimension de la terre.*

D'après les premières opérations faites sur le méridien de Paris, entre Barcelonne et Dunkerque, DELAMBRE avait obtenu 5 130 740 toises pour la distance de l'Équateur au Pôle, comptée sur ce méridien. Ce nombre fut adopté par l'académie des sciences, et sa dix-millionième partie forma la nouvelle unité de mesure ou le *mètre*, dont la longueur fut ainsi fixée par la loi à $0^t,5130740$ ou 3 p.^{ds} 0 p.^{o} 11 l.^{ig}, 296 à 1 millième de ligne près. Or, les dernières mesures de MM. ARAGO et BIOT, qui prolongèrent le même méridien, d'un côté jusqu'à l'île de Fermentera, de l'autre jusqu'aux îles Shetland, ayant donné 5 131 111 toises pour le quart du méridien, mesure qui surpasse de 371 toises celle de DELAMBRE, il en résulte que la valeur attribuée au mètre n'est réellement pas tout-à-fait exacte, au moins dans l'état actuel de la science, en ce sens qu'elle n'est pas rigoureusement la dix-millionième partie de la longueur adoptée aujourd'hui. Néanmoins, on regarde cette

valeur comme tout-à-fait exacte, parce qu'elle a été ainsi fixée par la loi; et maintenant qu'une nouvelle loi, celle du 4 juillet 1837, a définitivement supprimé les anciennes mesures, à partir de 1840, le mètre conserve toujours sa longueur primitive. Or, 1 toise valant 1^m, 949 036, la différence de 371 toises, qui existe entre les deux déterminations précédentes, égale 723 mètres. Par conséquent, pour que la longueur du mètre fût exactement la dix-millionième partie du quart du méridien de Paris, il faudrait qu'on lui ajoutât la dix-millionième partie de 723 mètres. Mais comme cette fraction, égale à 0^m,0000723, ne fait pas même les trois quarts d'un dixième de millimètre, on voit que l'inexactitude du mètre actuel est tellement minime qu'il ne vaut pas la peine d'y avoir égard, et qu'on pourrait la regarder absolument comme nulle, quand bien même la loi n'aurait pas fixé définitivement la longueur du mètre.

En adoptant 10 000 723 mètres pour le quart du méridien terrestre, on trouve que le globe a les dimensions suivantes :

Demi-diamètre équatorial.....	6 377 109 mètres.
Demi-diamètre polaire.....	6 356 199
Différence ou aplatissement.....	20 910

ce qui donne un peu plus de 2 myriamètres pour la mesure de l'aplatissement au pôle. La valeur de 20910 mètres égalant à fort peu près $\frac{1}{305}$ du demi-diamètre équatorial, cette fraction exprime donc l'aplatissement du globe.

La longueur totale du méridien étant de 40 002 892 mètres, il en résulte que la valeur moyenne du degré de latitude est de 111 119 mètres. Mais lorsque la question ne réclame pas une très-grande exactitude, on peut prendre, en nombres ronds, 111, ou même 11 myriamètres pour la mesure d'un degré.

§. II. *Calcul des divers rayons terrestres moyens.*

2. Concevons le globe terrestre coupé par un plan méridien. La section sera une ellipse. Soit a le demi-diamètre équatorial, b le demi-diamètre polaire, c l'excentricité, e le rapport $\frac{c}{a}$ de l'excentricité au demi-diamètre équatorial.

Cela posé, en adoptant les valeurs précédentes, on a en myriamètres

		Logarithmes.
$a =$	637,7109 myr.	2,8046238
$b =$	635,6190	2,8031975
$a + b =$	1273,3308	3,1049413
$a - b =$	2,0910	0,3203540

Maintenant, on a en myriamètres carrés,

$a^2 =$	406675,19197 881 ...	5,6092476
$b^2 =$	404012,65727 601 ...	5,6063950
$a^2 - b^2 = c^2 =$	2662,53470 280 ...	3,4252953
d'où l'on tire $c =$	51,59976 ...	1,7126477
puis $e = \frac{c}{a} =$	0,08091 42 ...	8,9080239

Désignant par φ l'angle que fait avec le grand axe un rayon terrestre R mené du centre à un certain point de la surface du globe, on aura, en général, la formule

$$(1) \qquad R = a\sqrt{1 - e^2 \sin.^2 \varphi}$$

d'où l'on déduira, par de simples substitutions, la longueur du rayon terrestre qui correspond à une valeur donnée de l'angle φ.

Réciproquement, si le rayon R est donné, on pourra déterminer l'angle correspondant φ par la formule

$$(2) \quad sin.\ \varphi = \frac{1}{e}\sqrt{1 - \frac{R^2}{a^2}} = \frac{1}{ae}\sqrt{a^2 - R^2}$$

qu'on déduit de la formule précédente.

Enfin, pour obtenir la longueur du rayon R de la terre *supposée sphérique et équivalente à l'ellipsoïde dont elle a la figure*, il suffit d'égaler $\frac{4}{3}\ \pi\ a\ b^2$, volume de l'ellipsoïde, à $\frac{4}{3}\ \pi\ R^3$, volume de la sphère, ce qui donne $R^3 = a\ b^2$, d'où l'on tire

$$(3) \qquad R = \sqrt[3]{ab^2}.$$

3. Appliquons maintenant les formules précédentes à la détermination numérique de plusieurs rayons terrestres.

1.° Pour déterminer la longueur du rayon perpendiculaire à l'écliptique il faut, dans la formule (1), faire l'angle $\varphi = 66°\ 32'\ 22'',2$, ce qui donne R = 635,9517 myriamètres.

Ce rayon spécial peut encore se déduire immédiatement de la formule $R = a\sqrt{1 - e^2 cos^2\omega}$, où ω représente l'obliquité de l'écliptique.

2.° Pour déterminer la longueur du rayon R dirigé à 45°, lequel est considéré par M. Francœur comme le rayon moyen, il faut faire l'angle $\varphi = 45°$ dans la même formule (1), ce qui donne R = 636,6662 myriamètres.

3.° Pour avoir le rayon R de la terre supposée sphérique et équivalente à l'ellipsoïde, on prend la formule (3), et la substitution donne R = 636,3162 myriamètres.

§ III. *Distance et grandeur du soleil.*

4.° On sait que la distance moyenne du soleil se déduit de sa parallaxe horizontale, et les passages de Vénus sur le soleil fournissent le moyen le plus exact que l'on connaisse pour déterminer cette parallaxe. On attache une si grande importance à sa détermination que lors du dernier passage de Vénus, qui eut lieu le 3 juin 1769, les gouvernements de France, d'Angleterre et de Russie, envoyèrent exprès des expéditions dans diverses contrées, au nombre desquelles fut le premier voyage du capitaine Cook à Otahiti.

Toutefois, les astronomes sont loin de s'accorder sur la valeur de la parallaxe du soleil à la moyenne distance, ainsi que sur son diamètre apparent.

En effet, DELAMBRE suppose cette parallaxe égale à 8″,8, et la *Connaissance des temps* à 8″,6. HERSCHEL et BESSEL admettent la valeur 8″,5776, obtenue par M. ENCKE dans ses derniers travaux sur les résultats des observations faites en 1769 sur le passage de Vénus. Le *Bureau des longitudes* suppose la parallaxe égale à 8″,75, et prend pour le demi-diamètre apparent, à la moyenne distance, la valeur de DELAMBRE, qui est 16′ 1″,37, ou la moyenne entre ses valeurs extrêmes 16′ 17″,79 et 15′ 45″,50, généralement adoptées en France. Le *Nautical Almanach*, qui admet la parallaxe 8″,5776 de M. ENCKE, suppose, d'après M. BESSEL, le demi-diamètre égal à 16′ 0″, 9; enfin HERSCHEL le porte à 16′ 1″, 5.

Nous avons également adopté la parallaxe 8″,5776 de M. ENCKE.

Or, un objet qui sous-tend un angle de 8″, 5776, est à une distance égale à un nombre de fois ses dimensions, déterminé par l'expression $\frac{1}{\sin.\ 8'',5776}$. Effectuant le calcul à l'aide des

logarithmes, on trouve 24046,91 pour le valeur de cette expression. Ainsi la distance moyenne du soleil égale 24046,91 fois le rayon terrestre moyen. Prenant pour ce rayon moyen le nombre 636,3162, c'est-à-dire le rayon de la terre supposée sphérique et équivalente à l'ellipsoïde, comme nous croyons qu'on doit faire dans toutes les évaluations où le rayon terrestre moyen entre comme unité, on obtient enfin, pour la distance moyenne du soleil, 15 301 438 myriamètres, ou, en nombre rond, 15 300 000 myriamètres.

On doit d'autant plus, à notre avis, adopter ce nombre rond, que, d'un côté, les astronomes ne sont pas d'accord sur la valeur de la parallaxe du soleil à la moyenne distance, et que, d'un autre côté, nous ne pouvons espérer d'obtenir la distance du soleil, au moins dans l'état actuel de la science et des instruments, qu'à moins d'une erreur qui peut s'élever à 178 000 myriamètres.

5. Voici, comme objet de curiosité, les distances moyennes du soleil, calculées à l'aide de divers rayons terrestres moyens.

Rayons terrestres en myriamètres.		Distances moyennes du soleil en myriamètres.
N.° 1. Rayon à 45°.....	= 636,6662 ...	15 309 854,8114
N.° 2. Rayon moyen arithmétique.....	= 636,6654 ...	15 309 835,5739
N.° 3. Rayon de la terre censée sphérique et équivalente à l'ellipsoïde.	= 636,3162 ...	15 301 438,3929
N.° 4. Rayon à 56°32'10",5	= 636,2564 ...	15 300 000,0000
N.° 5. Rayon perpendiculaire à l'écliptique.....	= 635,9517 ...	15 292 637,2542

Le rayon terrestre, qui correspond à 15,300,000 myriamètres de distance moyenne du soleil, s'obtient en divisant ce nombre par 24 046,31. Le calcul donne 636,2564 myriamètres. Si maintenant on substitue cette valeur dans la formule (2) du

N.° 2, *sin.* $\varphi = \frac{1}{ae}\sqrt{a^2 - R^2}$, on trouve que $\varphi = 56^{\circ}\ 32'\ 10'',5$. Ce rayon spécial, faisant ainsi un angle de 56° 32′ 10″, 5 avec le grand axe ou le diamètre équatorial, passe à fort peu près par Laholm, ville forte de la province de Halland, en Suède, sur le bord septentrional de la rivière de Laga, cette ville ayant 56° 32′ 38″ de latitude nord. Deux autres villes, Jacobstadt et Libau, en Russie, sont à peu près sur le même parallèle.

Au reste, les observations faites des extrémités de divers diamètres terrestres ne modifieraient certainement en aucune manière la valeur de la parallaxe du soleil, qui resterait ainsi la même, quel que fût celui des diamètres pris pour base d'observations, leurs différences étant trop minimes eu égard à la faible valeur angulaire de la parallaxe. Mais une fois celle-ci obtenue, les différences entre les divers diamètres, transportées sur une échelle fort agrandie, altèrent sensiblement la valeur de la distance moyenne du soleil, qui égale environ 24 000 demi-diamètres terrestres.

6. La grandeur réelle du soleil se détermine à l'aide de la parallaxe et du diamètre apparent correspondant. Or, les valeurs extrêmes du diamètre solaire adoptées en France sont, comme on vient de le dire, celles de Delambre, savoir: 32′ 35″, 58 et 31′ 31″. Mais le diamètre apparent, qui correspond à la moyenne distance de l'astre, n'est pas la *moyenne arithmétique* entre ses valeurs extrêmes. En effet, comme les diamètres apparents sont en raison inverse des distances, et réciproquement, si l'on désigne par Δ et δ les valeurs *maximum* et *minimum* du diamètre apparent d'un astre, puis par d et D les distances *minimum* et *maximum* correspondantes, on aura la proportion

$$D : d :: \frac{1}{\Delta} : \frac{1}{\delta}$$

d'où l'on tire $\frac{D+d}{2} : D :: \frac{1}{2}\left(\frac{1}{\Delta}+\frac{1}{\delta}\right) : \frac{1}{\Delta}$.

Il suit de là que le diamètre apparent, qui correspond à la moyenne distance $\frac{D+d}{2}$, est égal à 1 divisé par $\frac{1}{2}\left(\frac{1}{\Delta}+\frac{1}{\delta}\right)$.

Or, $\frac{1}{2}\left(\frac{1}{\Delta}+\frac{1}{\delta}\right) = \frac{1}{2}\left(\frac{\delta}{\Delta\delta}+\frac{\Delta}{\Delta\delta}\right) = \frac{\Delta+\delta}{2\Delta\delta}$,

donc à la moyenne distance $\frac{D+d}{2}$ correspond le diamètre apparent $\frac{2\Delta\delta}{\Delta+\delta}$. C'est ce qu'on appelle le *diamètre moyen harmonique*.

Substituant dans cette expression les valeurs extrêmes de Delambre 32′ 35″, 58 et 31′ 31″, on obtient 32′ 2″, 74 pour le diamètre apparent du soleil à la moyenne distance.

Maintenant, comme à une même distance, les diamètres réels sont, pour de petits angles, proportionnels aux diamètres apparents, et que le diamètre terrestre, vu du soleil, sous-tendrait un angle de 17″, 1552, double de la parallaxe, si l'on représente le diamètre de la terre par 1, on déterminera le diamètre S du soleil au moyen de la proportion suivante :

Le double de la parallaxe du soleil est au diamètre du soleil comme 1 est à S.

Ou bien 17″, 1552 : 32′ 2″, 74 ou 1923″, 74 :: 1 : S.

D'où l'on tire S = 112,079.

Ainsi le diamètre du soleil égale 112,079 fois celui de la terre, et, par suite, son volume égale 1 407 903,025 fois celui de la terre, ou 1 400 000 fois en nombre rond.

Le rayon terrestre moyen valant 636,3162 myriamètres, on

voit que le diamètre du soleil égale 142634,3667 myriamètres, ou environ 140 000 myriamètres en nombre rond.

§ IV. *Distance et grandeur de la lune.*

7. La distance de la lune se détermine au moyen de la parallaxe horizontale, que LACAILLE et LALANDE calculèrent au moyen d'observations faites simultanément par l'un au cap de Bonne-Espérance, et par l'autre à Berlin ; mais cette parallaxe horizontale est loin d'être constante ; d'abord elle varie sensiblement d'un jour à l'autre, dans une même station, par suite du mouvement rapide de l'astre; en outre, elle varie avec la latitude de la station par suite de la non-sphéricité de la terre, et acquiert sa plus grande valeur à l'équateur où le rayon terrestre est le plus grand ; c'est pourquoi l'on réduit toujours à l'équateur la parallaxe horizontale, qui prend alors le nom de parallaxe horizontale équatoriale.

Les tables lunaires ne contiennent que la parallaxe horizontale équatoriale, la seule dont on ait besoin. La *Connaissance des temps* la donne également pour tous les jours à midi et à minuit, temps moyen de Paris, et on l'obtient pour une heure quelconque au moyen d'une simple proportion. Lorsqu'on a la parallaxe horizontale équatoriale ϖ, on en déduit la parallaxe horizontale P, pour une station quelconque dont la latitude est l, au moyen de la formule $P = \varpi \left(1 - \frac{sin.\ 2\ l}{305} \right)$, l'aplatissement de la terre étant $\frac{1}{305}$

Cette correction est, au reste, fort petite, et ne s'élève qu'à 7″ pour la latitude de Paris ; au pôle, elle ne serait que de 11″.

Les auteurs ne s'accordent pas sur les valeurs extrêmes de la parallaxe horizontale équatoriale de la lune. Il faut remarquer,

toutefois, que dans les traités d'astronomie, les valeurs de la parallaxe au périgée et à l'apogée sont celles qu'on déduit de la parallaxe moyenne en ne tenant compte que de l'effet dû à l'excentricité de l'orbite lunaire, tandis que dans les éphémérides, les mêmes valeurs sont affectées des corrections relatives à toutes les perturbations.

Si l'on emploie la formule donnée par LAPLACE, dans la mécanique céleste, et qu'on se borne aux termes les plus influents, on trouve 53′ 58″,7 et 61′ 20″,5 pour les valeurs *minimum* et *maximum* de la parallaxe, la première ayant lieu, *lorsque la lune est en même temps à son apogée et en opposition avec le soleil*, et la seconde ayant lieu, *lorsque la lune est en même temps au périgée et en conjonction avec le soleil.*

La moyenne arithmétique entre ces deux valeurs est 57′ 39″,6 ou, en nombre rond : 57′ 40″ = 57′,67, comme dans plusieurs ouvrages; mais la parallaxe qui correspond à la moyenne distance de la lune, est réellement, comme pour les diamètres apparents des astres (4), la *moyenne harmonique* entre les valeurs extrêmes. Si donc on désigne la valeur *maximum* par M, et la valeur *minimum* par m, on trouve que la parallaxe horizontale équatoriale de la lune, à la moyenne distance, est $\frac{2\,M\,m}{M+m}$, ce qui donne 57′ 25″,49 pour la parallaxe moyenne harmonique relative aux valeurs extrêmes rapportées ci-dessus.

Le calcul montre que la distance correspondante de la lune égale 59,8679 fois le rayon terrestre équatorial, ou 38 178,4634 myriamètres.

La moyenne harmonique relative aux valeurs extrêmes 53′ 48″ et 61′ 34″, admises par M. FRANCOEUR, est 57′ 20″,958 ou 57′,3493, et non 57′,596, comme le dit cet auteur. La distance correspondante égale 59, 9468 fois le rayon terrestre équatorial, ou 38, 7278 myriamètres.

Selon HERSCHEL, la moyenne distance de la lune égale

59,9643 fois le rayon équatorial, ce qui la fait correspondre à 57′ 19″, 47 de parallaxe moyenne : son rayon équatorial est 6 377 432^{m}, 2, et cependant il donne 381 407 631 mètres pour la moyenne distance de la lune ; ce qui ne cadre pas avec ses nombres, puisque le produit de son rayon équatorial par 59,9643 fait 382 418 257 mètres; au reste l'inexactitude du chiffre d'Herschel (traduction de Peyrot, p. 110), peut provenir d'une faute d'attention ou d'impression. D'après notre rayon équatorial et la parallaxe moyenne d'Herschel, la distance moyenne de la lune serait égale à 382 398 877 mètres, ou à peu près 38 240 myriamètres.

Enfin, d'après la *Connaissance des temps*, les valeurs extrêmes de la parallaxe pour 1840, 1841 et 1842, sont 53′ 52″, 8 et 61′ 23″,9, dont la moyenne harmonique 57′ 23″,689 donne, pour la moyenne distance de la lune, 59,8992 rayons terrestres ou 38 198, 3727 myriamètres.

On peut donc prendre, en nombre rond, 38 000 myriamètres pour la distance moyenne de la lune.

Les astronomes sont dans l'usage de supposer la parallaxe horizontale équatoriale de la lune égale à 57′ 0″,9 dans sa moyenne distance de la terre; c'est ce qu'on appelle la *constante de la parallaxe*. La distance correspondante de la lune est 60,29824 rayons terrestres ou 38 453, 8449 myriamètres.

8. Le diamètre réel de la lune se déduit du rapport de l'une quelconque de ses parallaxes au demi-diamètre apparent correspondant. Prenons, par exemple, la parallaxe 57′, 67 et le diamètre correspondant 31′, 431. En représentant par 1 le diamètre de la terre, et par L celui de la lune, on aura, comme pour le soleil (6), la proportion :

$$115',34 : 31,431 :: 1 : L = \frac{31',431}{115,34} = 0,0,2725$$

Ainsi le diamètre de la lune égale 0, 2725 de celui de la terre,

ou à fort peu près, les $\frac{3}{11}$. Multipliant le diamètre équatorial de la terre par 0,2725, on obtient, pour celui de la lune, 3 475 524 mètres ou 347, 6 myriamètres à 476 mètres près.

On trouve que le volume de la lune égale 0,020348 ou à peu près $\frac{1}{49}$ de celui de la terre.

9. Le tableau suivant contient, en nouvelles mesures, plusieurs données relatives au système solaire et fort utiles dans la pratique.

Tableau relatif au système solaire.

NOMS des ASTRES.	DISTANCE MOYENNE AU SOLEIL, exacte.	DISTANCE MOYENNE AU SOLEIL, en myriamètres.	DIAMÈTRE ÉQUATORIAL exact.	DIAMÈTRE ÉQUATORIAL en myriamètres.	CIRCONFÉRENCE de l'orbite en myriamètres.	VITESSE par minute, en myriamètres.
Le Soleil.....	»	»	112,079	142 634,9667	»	»
Mercure.....	0,3870981	5 922 600	0,398	506,5077	37 212 985,5584	293,765
Vénus.....	0,7233316	11 066 973	0,975	1 240,8166	69 535 764,8502	214,902
La Terre.....	1,0000000	15 300 000	1,000	1 272,6324	96 132 715,2000	182,772
Mars.....	1,5236923	23 312 492	0,517	657,9509	146 476 676,7345	166,068
Vesta.....	2,3678700	36 228 411	»	»	»	»
Junon.....	2,6690090	40 835 837	»	»	»	»
Cérès.....	2,7672450	42 388 848	»	»	»	»
Pallas.....	2,7728860	42 425 156	»	»	»	»
Jupiter.....	5,2027760	79 502 473	10,860	13,820,7879	499 989 405,4714	80,063
Saturne.....	9,5387861	145 943 427	9,987	12,709,7798	1 844 054 993,3979	59,197
Uranus.....	19,1823900	293 490 567	4,332	5 513,0435	»	41,731

CHIMIE.

MÉMOIRE

SUR LES CHAUX HYDRAULIQUES,

LES CIMENTS ET LES PIERRES ARTIFICIELLES ;

Suivi de Considérations chimiques sur la formation des calcaires siliceux et en général des espèces minérales formées par la voie humide,

Par M. Fréd. Kuhlmann, Membre résidant.

Dans un récent travail que j'ai eu l'honneur de présenter à la Société et qui fait suite à mes recherches sur la nitrification, j'ai fait connaître les résultats auxquels j'ai été conduit par un examen attentif de la nature des efflorescences des murailles, de leur origine et des circonstances qui donnent lieu à leur formation. Mes investigations sur ce point m'ont permis de constater la présence de la potasse ou de la soude dans la plupart des calcaires de diverses époques géologiques et de justifier ainsi l'existence de ces alcalis dans les végétaux qui croissent sur un sol calcaire. J'ai expliqué comment on peut se rendre compte des efflorescences de carbonate et de sulfate de soude, et de l'exsudation de carbonate de potasse et de chlorure

de potassium ou de sodium qui se produisent souvent d'une manière très-visible à la surface des murailles peu après leur construction.

Une particularité qui a fixé mon attention, c'est que les sels alcalins ont été obtenus généralement en plus grande quantité par le lessivage des chaux hydrauliques que par celui des chaux grasses, et que les ciments hydrauliques en sont généralement fort chargés.

J'ai fait des essais sur le ciment de Pouilly, celui de Vassy-lès-Avallon et celui de Boulogne, sur le ciment préparé avec les calcaires siliceux qu'on recueille sur les bords de la Tamise, près de Londres, et tous m'ont donné des quantités notables de potasse.

Ces observations m'ont paru dignes d'attention. Les sels de potasse ou de soude exercent-ils quelqu'influence sur les propriétés de la chaux ? Leur présence dans les pierres à chaux peut-elle jeter quelque jour sur la formation des calcaires siliceux ? Telles sont les questions que je me suis posées et à la solution desquelles j'ai consacré une nouvelle série de recherches dont je vais présenter le résumé.

Chaux hydrauliques artificielles par la voie sèche.

J'ai reconnu que s'il est constant que la chaux peut directement se combiner par la calcination avec la silice lorsque cette dernière lui est présentée à l'état d'hydrate, cette combinaison est considérablement facilitée par l'addition au mélange d'un peu de potasse ou de soude ou de sels de ces bases, susceptibles de se transformer en silicates dans les conditions où la calcination a lieu. Pour déterminer la transformation d'une grande quantité de chaux en silicate il ne paraît pas nécessaire d'ajouter au mélange de craie ou de chaux et d'argile une grande quantité d'alcali, le rôle de ce dernier se bornant, selon

toute apparence, à faciliter le transport successif de la silice sur la chaux.

Chaux hydrauliques artificielles par voie humide.

J'ai constaté la possibilité de préparer des chaux ou ciments hydrauliques par voie humide en faisant intervenir la silice ou l'alumine dissoute dans l'eau à la faveur de la potasse ou de la soude. Je forme ainsi au contact de la chaux délitée des silicates et aluminates qui ne sont pas délayés par l'eau et qui possèdent toutes les propriétés, comme aussi la composition des chaux hydrauliques naturelles. Ici sans doute n'intervient pas le mode de transformation continu que je viens de signaler; aussi une plus grande quantité d'alcali devient nécessaire, mais le mortier est rendu hydraulique à volonté et dans les circonstances seulement où cela est nécessaire; le degré d'hydraulicité peut en outre se graduer selon le besoin, et le mortier peut être rendu hydraulique dans tous les pays, quelle que soit la nature de la chaux et des corps qui lui sont associés.

Il sera possible aussi de ne rendre les mortiers hydrauliques que dans les parties extérieures des travaux destinés à être immergés, et cela en construisant des maçonneries en chaux grasse et en arrosant les parties extérieures avec de la dissolution de silicate alcalin; on obtiendra ainsi une enveloppe peu perméable à l'eau et qui permettra aux parties centrales de prendre à la longue de la consistance.

L'application des mortiers rendus hydrauliques par la voie humide aura surtout son utilité dans les pays où la potasse n'est pas d'un prix élevé.

Je produis par la voie sèche comme par la voie humide des mortiers hydrauliques plus économiques que ces derniers par l'addition à la chaux ou à la craie de sulfate d'alumine ou

d'alun. Il se forme, dans ces réactions, un aluminate de chaux dont les propriétés expliquent l'efficacité d'un procédé pour durcir le plâtre, importé d'Angleterre et qui paraît consister dans la calcination du plâtre avec de l'alun.

La calcination de la chaux ou de la craie avec 8 à 10 % de sulfate de fer ou de sulfate de manganèse donne aussi une chaux présentant les caractères des chaux hydrauliques; mais les mortiers fabriqués avec ces derniers produits ne conservent de la consistance que dans l'humidité.

La potasse doit être préférée à la soude dans la fabrication du silicate soluble, parce que le carbonate de potasse ne donne pas, comme celui de soude, des efflorescences cristallines dans les parties de constructions exposées à l'air; pour les parties plongées dans l'eau, cette préférence n'est pas justifiée; elle doit au contraire appartenir à la soude, car en outre que cet alcali est d'un prix moins élevé que la potasse, il dissout une plus grande quantité de silice, sa capacité de saturation étant plus considérable.

Sans vouloir entrer dans de grands détails concernant les expériences nombreuses qui viennent à l'appui de mes opinions sur la formation des chaux hydrauliques, je dirai que ce qui rend incontestable l'influence des alcalis dans la production de ces chaux, c'est que lorsqu'on associe la potasse ou la soude aux chaux hydrauliques ou aux ciments naturels on en augmente les propriétés hydrauliques. Ainsi avec la chaux de Tournai, qui est un peu hydraulique, on obtient une chaux qui possède à un haut degré la propriété de durcir sous l'eau en la calcinant avec 5 à 8 % de potasse du commerce. J'ai constaté aussi l'efficacité de l'action de la potasse sur le ciment de Londres, de Vassy-lès-Avallon, de Pouilly et de Boulogne.

Je me hâte d'ajouter que l'expérience seule peut prononcer d'une manière définitive sur le mérite et l'utilité de ces applications au point de vue de l'économie; que dans l'appréciation

de la qualité des mortiers l'expérience est indispensable, et non l'expérience de quelques semaines, mais celle d'années entières.

Il s'agira d'apprécier l'action de la gelée, celle des efflorescences, celle de la nitrification, toutes causes plus ou moins puissantes de destruction.

Tout en faisant intervenir un agent nouveau dans la théorie de la formation des chaux hydrauliques, je n'en regarde pas moins comme fondamental le principe qui a dirigé les travaux si remarquables de M. Vicat, travaux qui honoreront toujours cet habile ingénieur et auxquels je m'estimerais heureux d'avoir ajouté quelques observations utiles.

Les chimistes n'admettront pas que l'existence de la potasse ou de la soude dans tous les calcaires à chaux hydraulique soit accidentelle et sans influence sur les propriétés de la chaux. De quelle manière cette intervention a-t-elle lieu ? Je pense que, sous l'influence de la potasse ou de la soude, les calcaires siliceux, ou la chaux grasse mêlée d'argile, peuvent donner lieu, par la calcination, à des combinaisons, doubles de chaux, de silice ou d'alumine et d'un alcali, soit la potasse ou la soude; que ces combinaisons artificielles sont analogues aux combinaisons naturelles que les minéralogistes désignent sous les noms de Mésotype, d'Apophyllite, de Stilbite, et que même il peut se former artificiellement un composé de silice d'alumine et de soude analogue à l'Analcime. Il est à remarquer que ces divers composés constituent des hydrates, et que s'ils font partie des chaux hydrauliques naturelles, il doivent perdre cette eau à la calcination pour la reprendre ensuite lors de l'humectation et amener ainsi une prompte consolidation des mortiers. Si ces sels doubles ou des composés analogues se forment pendant la calcination des mélanges artificiels, avec ou sans addition de sels alcalins, les silicates produits à l'état anhydre se trouvent, au moment de leur contact avec l'eau, dans les mêmes condi-

tions que les produits naturels après leur calcination. Il interviendrait donc dans la consolidation des mortiers hydrauliques une action analogue à celle qui amène la consolidation du plâtre, une véritable hydratation.

En soumettant ces considérations à l'opinion des chimistes, je le fais avec toute la réserve que commande l'énonciation de toute théorie nouvelle. D'un autre côté je ne voudrais pas tirer de mes observations la conclusion absolue que les chaux hydrauliques ne peuvent exister ou se former sans présence de potasse ou de soude ; il est possible que la combinaison de silice ou d'alumine et de chaux puisse également posséder la propriété d'absorber de l'eau et de passer à l'état d'hydrate.

Ciment par la voie humide.

Les silicates alcalins me paraissent destinés à devenir l'objet d'applications plus étendues et non moins importantes. — J'ai reconnu qu'en mettant en contact, même à froid, la craie avec une dissolution de silicates alcalins, il y avait un certain échange d'acides entre les deux sels ; qu'une partie de la craie était transformée en silicate de chaux, et une quantité correspondante de potasse en carbonate de potasse.

Si de la craie en poudre a été ainsi transformée partiellement en silicate de chaux, la pâte qui résulte de cette transformation durcit peu à peu à l'air et prend une dureté aussi grande et même plus grande que celle des meilleurs ciments hydrauliques. C'est une véritable pierre artificielle qui, lorsqu'elle a été préparée en pâte assez liquide et avec assez de silicate, présente la propriété d'adhérer avec une grande force aux corps à la surface desquels elle a été appliquée. — Ainsi le silicate de potasse ou de soude peut servir à préparer des matières analogues aux ciments sans qu'il soit nécessaire de soumettre les pierres calcaires à la calcination. Ces mastics pourront devenir

applicables dans certaines circonstances à la restauration des monuments publics, à la fabrication des objets de moulure lorsque la fabrication sur une grande échelle du silicate alcalin soluble permettra d'obtenir ce produit à un prix modéré.

Pierres dures artificielles avec les calcaires tendres et poreux.

Lorsqu'au lieu de présenter à une dissolution de silicates alcalins la craie en poudre on la présente en pâte naturelle ou artificielle suffisamment consistante, il y a également absorption de silice en quantité qu'on peut faire varier à volonté, les craies augmentent de poids, prennent un aspect lisse, un grain serré et une couleur plus ou moins jaunâtre, selon qu'elles sont plus ou moins ferrugineuses.

Les immersions peuvent avoir lieu à froid ou à chaud, et quelques jours d'exposition à l'air suffisent ensuite pour transformer la craie, ou tout autre calcaire poreux, en un calcaire siliceux d'une dureté assez grande pour rayer quelques marbres et qui augmente graduellement par le séjour à l'air. Trois à quatre pour cent de silice absorbée donnent déjà une très-grande dureté à la craie.

Les pierres ainsi préparées sont susceptibles de recevoir un beau poli, mais le durcissement d'abord superficiel ne pénètre au centre que si la pierre est suffisamment poreuse. Les craies à grain serré ne durcissent fort qu'à la surface parce que l'air ne peut pénétrer au centre. Toutefois pour ces dernières pierres, lorsque la surface durcie est enlevée par le frottement, une autre couche de pierre dure, siliceuse, se forme : pour ce durcissement successif, on arrive à de meilleurs résultats en exposant les pierres à l'air légèrement humide qu'à l'air sec.

En raison de leur dureté, de leur grain fin et uniforme, les craies ainsi préparées me paraissent pouvoir devenir d'une grande utilité pour faire des travaux de sculpture, des orne-

ments divers d'un travail même très-délicat, car lorsque les craies ont été soumises à la *silicatisation* dans un état de sécheresse convenable, ce qui est essentiel pour obtenir de bons résultats, les surfaces ne sont nullement altérées.

J'ai fait des essais pour appliquer ces pierres à l'impression lithographique et mes premiers résultats me promettent un succès complet. Il convient de laisser suffisamment durcir à l'air les surfaces après les avoir dressées et poncées, avant d'y appliquer le dessin.

Pour ce dernier usage il sera nécessaire de choisir la craie d'un grain bien serré et uniforme, car les craies naturelles sont toujours traversées en tous sens par des veines de silicate de chaux ou de carbonate de chaux cristallisé ; ces veines deviennent apparentes par la silicatisation au point qu'après cette opération il est facile, en quelque sorte, de faire l'étude anatomique de la craie, ce qui n'est pas sans présenter quelqu'intérêt scientifique.

Ma méthode de transformer les calcaires tendres en calcaires siliceux me paraît une conquête précieuse pour l'art de bâtir. Des ornements inaltérables à l'humidité et d'une grande dureté, au moins à leur surface, pourront être obtenus à des prix peu élevés, et dans beaucoup de cas un badigeonnage fait avec une dissolution de silicate de potasse pourra servir à préserver d'une altération ultérieure d'anciens monuments construits en mortier et en calcaire tendre : le même badigeonnage pourra devenir d'une application générale dans les contrées où, comme en Champagne, la craie forme presque l'unique matière applicable aux constructions.

On est naturellement porté à se demander ce que devient la potasse ou le carbonate de potasse, et s'il n'y a pas lieu de craindre une altération des pierres silicatisées par l'effet de la nitrification; l'expérience peut seule décider une pareille question. Je dirai, toutefois, qu'ayant silicatisé de la craie avec du silicate de soude,

il s'est formé à la surface de cette pierre d'abondantes efflorescences de carbonate de soude et que la pierre n'en a été nullement altérée, tant elle avait acquis de dureté. J'ai étendu ma méthode de *silicatisation* ou de silicification aux carbonates de baryte, de strontiane, de magnésie, de plomb, etc. Les mêmes réactions ont lieu et des produits analogues s'obtiennent.

La céruse m'a donné des corps très-durs et polissables, soit en opérant sur des tablettes de céruse raffermie par tassement et dessiccation, soit en gâchant la céruse avec de la dissolution de silicate de potasse. Par ce dernier procédé on peut obtenir des objets moulés d'une grande beauté.

Silicatisation du plâtre.

Le plâtre a été aussi l'objet de mes recherches ; la décomposition du plâtre par les silicates alcalins est plus prompte encore et beaucoup plus complète que celle de la craie. Le sulfate de chaux cristallisé n'est attaqué qu'à la surface ; mais lorsque les cristaux sont grossièrement pulvérisés, leur transformation en une gelée blanche demi-transparente a lieu même à froid. Le plâtre moulé mis en contact avec une dissolution de silicate de potasse prend une grande dureté à sa surface et un aspect lisse très-remarquable. Mais si la transformation a été trop prompte elle n'est que très-superficielle, et après quelques jours d'exposition à l'air, la partie silicatisée se fendille et se détache sous un faible effort.

Il est donc nécessaire, pour silicatiser du plâtre, d'opérer avec des dissolutions faibles et de rendre le plâtre plus poreux par quelques matières interposées, telles que de la craie, du talc, du sable fin, etc., ou même de faire entrer le silicate liquide dans la pâte elle-même pour compléter ensuite la silicatisation par immersion.

Pierres artificielles manganésiennes.

Le manganésiate de potasse exerce sur la craie et le plâtre une action bien remarquable; après différents phénomènes de coloration qui se succèdent et qui sont dus à la décomposition de l'acide manganésique, la craie reste imprégnée d'une grande quantité d'oxide de manganèse et acquiert à l'air une dureté considérable. Une partie de l'oxide de manganèse forme à la surface de ces pierres des arborisations en tout semblables à celles que l'on remarque sur les pierres naturelles. Le même effet a lieu pour le plâtre moulé, mais le durcissement n'étant que superficiel, on comprend la nécessité, pour obtenir un produit uniforme, de gâcher le plâtre avec du manganésiate de potasse.

Combinaison de la chaux avec divers oxides.

En envisageant les différentes questions soulevées par ces derniers essais au point de vue théorique, j'ai été conduit à examiner l'affinité de la chaux pour les acides à réaction peu prononcée comme l'acide silicique, ou pour les oxides pouvant jouer le rôle d'acide, et j'ai trouvé que cette affinité est assez puissante pour que les combinaisons alcalines solubles de ces oxides ou acides soient décomposées par la chaux. Ainsi j'ai reconnu que la chaux délitée enlève l'oxide de cuivre à la dissolution de cet oxide dans l'ammoniaque, et dans cette réaction, dans cette formation d'un cuprate de chaux, j'ai cru voir la clef de la théorie jusqu'ici si obscure de la formation des cendres bleues.

La chaux n'enlève qu'imparfaitement l'alumine à l'aluminate de potasse. J'ai préparé avec la chaux délitée et le sulfate d'alumine ou d'autres sulfates métalliques en dissolution des pâtes dont quelques-unes acquièrent beaucoup de dureté, et qui, par leurs couleurs variées, me paraissent utilisables dans la fabrication des stucs, moulures, etc.

Action des sels solubles sur les sels insolubles.

J'ai reconnu que les réactions des silicates alcalins sur la craie ou le plâtre, donnant lieu à des décompositions partielles, ne sont pas des faits isolés ; que ces réactions dérivent d'une loi commune qui n'est qu'une extension des lois de Berthollet, et qui tend à faire tenir compte dans la réaction des sels les uns sur les autres des différents degrés d'insolubilité des sels insolubles proprement dits, soit dans l'eau, soit dans des dissolutions réagissantes. Ainsi j'ai constaté que *toutes les fois que l'on met en contact un sel insoluble avec la dissolution d'un sel dont l'acide peut former avec la base du sel insoluble un sel plus insoluble encore il y a échange, mais le plus souvent cet échange n'est que partiel.* Par application de cette loi, j'ai *silicatisé* non-seulement la craie, le plâtre, les carbonates de baryte, de strontiane et de magnésie, mais encore le phosphate de chaux, le carbonate et le chromate de plomb, etc.

Le carbonate de plomb préparé par le procédé hollandais ou par la décomposition d'un sel de plomb basique au moyen d'un courant d'acide carbonique, étant mis en contact, même à froid, avec une dissolution de chromate de potasse, donne lieu à une formation abondante de chromate de plomb. Du carbonate de plomb bien lavé et du bichromate de potasse donnent lieu, par leur contact, à du bicarbonate de potasse abandonnant de l'acide carbonique par la chaleur, et à du chromate de plomb. Dès le contact la liqueur prend une réaction alcaline. C'est un procédé qui donne un chromate de plomb d'une superbe couleur si on arrête la réaction au point où la liqueur n'a pas encore acquis une alcalinité trop grande, car dans ce dernier cas la potasse cède difficilement l'acide chromique à l'oxide de plomb.

Pour avoir un exemple de l'application entière de la loi ci-dessus énoncée il suffit de voir que le carbonate de potasse transforme le plâtre en carbonate de chaux; que le chromate

de potasse convertit en partie le carbonate de chaux en chromate de chaux, et que le silicate de potasse donne avec le chromate de chaux une certaine quantité de silicate de chaux. Il est vrai que toutes les réactions sont bien loin d'être complètes et que peut-être il se forme des sels doubles dans beaucoup de circonstances.

Formation des silicates calcaires naturels.

La nature paraît avoir eu souvent recours à des transformations analogues à celles que j'emploie pour fabriquer des pierres artificielles. Mes essais ne tendent-ils pas à faire admettre que le silicate de chaux qui accompagne les craies n'a d'autre origine que celle résultant d'une infiltration de silicate de potasse ou de soude à l'état de dissolution dans l'eau. La présence d'un peu de potasse que j'ai trouvée dans la craie, la conformation des veines de silicate de chaux qui traversent souvent les craies en tous sens donnent un grand poids à cette opinion.

Les calcaires imprégnés d'oxide de manganèse et présentant des arborisations pareilles à celles qui se forment sur les craies qui ont été imprégnées de dissolution de manganésiate de potasse ne sont pas rares, et l'analogie est frappante. Dans les environs de Nontron, de Confolens et de Périgueux on trouve des marnes argileuses qui, quoique tendres au sortir de la carrière et facilement impressionnables par l'ongle, prennent à l'air assez de dureté pour recevoir un beau poli. J'ai reconnu dans ces pierres la présence de la potasse.

Causes du durcissement des pierres artificielles.

Il restait un point important à décider : comment doit-on envisager l'action de l'air dans le durcissement des pierres artificielles ?

Il est évident que le silicate de chaux produit par l'échange d'acide, présentant un état gélatineux au moment de sa produc-

tion, la craie imprégnée de ce silicate ne peut prendre de dureté que par le retrait successif que doit atteindre ce silicate par dessiccation ou par une combinaison plus intime. Mais cette cause qui explique convenablement la propriété qu'ont les craies en général de durcir à l'air par une longue exposition, est-elle la seule qui intervienne dans le durcissement des craies silicatisées artificiellement? Des boules de craie de même diamètre et de même origine, *silicatisées* dans les mêmes conditions, furent, au sortir de la dissolution de silicate de potasse, l'une exposée à l'air libre, l'autre placée sous une cloche avec quelques fragments de chaux vive, en interceptant toute communication avec l'air extérieur; au bout de quatre jours la boule exposée à l'air libre avait pris une dureté sensiblement plus grande que celle placée sous la cloche.

Je crois pouvoir conclure de ce fait que l'acide carbonique de l'air intervient dans le durcissement des silicates artificiels lorsqu'ils restent imprégnés de silicate alcalin, et je n'eus pas de peine à m'en assurer en mettant des craies récemment imprégnées de silicate en contact avec de l'acide carbonique. Ce dernier fut absorbé en grande quantité. Je reconnus bientôt que cette absorption d'acide carbonique était due au silicate de potasse retenu par la craie, à cause de sa porosité, et qui, se trouvant par cette absorption transformé en carbonate de potasse, détermine dans la masse calcaire un dépôt de silice, qui, en se contractant, concourt puissamment à lui faire acquérir une grande dureté.

Lorsqu'on expose à l'air une dissolution de silicate de potasse, elle se coagule lentement et présente au bout d'une quinzaine de jours une gelée parfaitement transparente qui prend successivement du retrait et acquiert une grande dureté sans perdre sa transparence. La potasse passe à l'état de carbonate; après plusieurs mois la silice ainsi obtenue est assez dure pour rayer le verre.

Les résultats de ces expériences ne sont-ils pas suffisants pour démontrer que dans les procédés de préparation des pierres artificielles dont je viens de parler, il intervient, par le contact du silicate de potasse avec le carbonate de chaux, un échange d'acides, et qu'il y a également une décomposition lente du silicate alcalin par l'acide carbonique de l'air. Lorsque l'aluminate de potasse intervient dans la préparation des pierres artificielles, le contact de l'air donne lieu à des résultats analogues. L'alumine précipitée par l'acide carbonique de l'aluminate de potasse, prend également, par un retrait lent, une très-grande dureté.

Formation des roches siliceuses, alumineuses, etc., etc.

En réfléchissant à cette admirable réaction, n'est-on pas conduit naturellement à attribuer non-seulement toutes les infiltrations et les cristallisations de silice dans les roches calcaires, mais encore la formation d'une infinité de pâtes siliceuses et aluminenses naturelles à des réactions analogues. N'est-on pas conduit à admettre que le silex pyromaque les agathes, les bois pétrifiés et autres infiltrations siliceuses, n'ont point d'autre origine; qu'ils doivent leur formation à la décomposition lente du silicate alcalin liquide par l'acide carbonique ?

C'est là une question d'une si haute importance scientifique et qui est de nature à jeter une si vive lumière sur l'histoire naturelle du globe, que l'on ne saurait porter à son examen trop d'attention.

Je suis heureux de pouvoir, à l'appui de mon opinion, présenter, sinon des preuves suffisantes et assez nombreuses, du moins des indications telles que la question soulevée ne saurait manquer de devenir l'objet d'ultérieures investigations de la part des géologues. Il m'a semblé qu'un des points les plus importants à constater serait celui de l'existence de quelque reste de potasse ou de soude dans les pâtes siliceuses naturelles.

Cette constatation, je l'ai faite sur du silex pyromaque provenant de la craie. Calciné, pulvérisé et traité par l'eau distillée, il communique à cette eau un caractère alcalin prononcé; déjà il y avait pour moi une forte présomption de ce fait, car le silicate de chaux et la craie qui enveloppent souvent les rognons de silex sont eux-mêmes légèrement alcalins.

J'ai encore constaté la présence de petites quantités d'alcali libre ou carbonaté dans la silice hydratée ou opale de Castella-Monte, dans une pâte formée de silice alumineuse, de couleur blanche, douce au toucher, imperméable à l'eau, formant une espèce de filon où vient s'engager du silex pyromaque et qui a été trouvée dans la craie des bords du canal de Briare, près de Montargis. — Enfin j'ai constaté le même caractère alcalin dans la matière rose, onctueuse de Confolens (Charente) assimilée à la quincyte, et la matière blanche légère qui l'accompagne et qui paraît être de même nature.

La potasse et la soude n'ont donc pas été étrangères à la formation de la plupart des roches siliceuses et alumineuses.

Mes expériences me paraissent de nature à faire cesser toute incertitude sur ce point, et bientôt une théorie régulière et admise par tous, de la formation de ces roches par la voie humide, remplacera des hypothèses plus ou moins hasardées et les idées vagues que l'on pourrait avoir sur cette formation. — Ainsi, depuis long-temps les dépôts siliceux que forment quelques eaux minérales et notamment celle du Mont-d'Or, celle du Geysser, en Islande; l'existence de petites quantités de silice dissoute dans un grand nombre de ces eaux, même des eaux de rivière, mais surtout des eaux jaillissantes, devaient faire entrevoir une explication conforme à celle que je propose et qui repose :

1.° Sur la décomposition des carbonates terreux par le silicate de potasse ou de soude, pour former des silicates terreux, lesquels, par l'action lente des eaux chargées d'acide carbo-

nique ou de bicarbonates alcalins, perdent dans quelques circonstances l'élément calcaire ou magnésien.

2.° Sur la formation directe de pâtes siliceuses ou alumineuses par décomposition lente, au contact de l'acide carbonique de l'air, des silicates alcalins dissous dans l'eau.

Des recherches ultérieures décideront si j'ai été assez heureux pour faire avancer d'un pas la science géologique sur un point si important.

Dans le cours de mes expériences j'ai reconnu que le manganésiate alcalin joue un rôle analogue au silicate et à l'aluminate; l'acide carbonique de l'air intervient également dans la décomposition de ce sel. Cette analogie conduit à attribuer la formation de beaucoup de roches manganésiennes à une origine pareille.

L'analogie m'a paru plus frappante encore en constatant, par des essais sur plusieurs échantillons de peroxide de manganèse cristallisé, que cet oxide donne, par son lavage à l'eau distillée, une petite quantité de potasse ; et aujourd'hui que nous savons qu'il existe un composé correspondant au manganésiate de potasse dans lequel l'oxide de fer joue le rôle d'acide, il n'est pas indifférent de rechercher si la théorie de la décomposition des chlorures de fer par l'eau est la seule manière d'expliquer la formation du fer oligiste ; si la formation de cet oxide naturel ne se rattache pas à des réactions de la nature de celles que je viens de signaler.

Une première indication en faveur de cette opinion, c'est que j'ai constaté la présence d'un peu d'alcali dans le fer oligiste de l'île d'Elbe et d'autres provenances.

La potasse ou la soude paraissant donc avoir présidé à la plupart des formations par la voie humide, il conviendra de rechercher la présence de ces alcalis dans toutes les espèces minérales et particulièrement dans celles appartenant à des métaux dont les oxides peuvent jouer le rôle d'acide. Il ne sera pas difficile ainsi de se rendre compte de la formation des calamines, de

l'oxide d'étain cristallisé naturel et même du chromate de plomb de Sibérie; le chromate de plomb est soluble dans un excès de chromate alcalin et se sépare peu à peu de sa dissolution en affectant une forme cristalline.

J'ai trouvé encore une puissante confirmation de mon opinion concernant l'intervention des alcalis dans la formation des roches, en reconnaissant que non seulement les calcaires poreux ou compactes, ceux cristallisés, les dolomies et diverses pâtes siliceuses, contiennent un peu d'alcali; mais que la réaction alcaline se manifeste encore dans le talc, l'asbeste, l'éméril, l'émeraude, le sulfure d'antimoine, celui de molybdène, etc.

Si d'un autre côté nous supposons l'intervention de l'alcali combiné à de l'acide carbonique à l'état de bicarbonate, ou l'acide carbonique libre comme dissolvant, nous nous rendrons facilement compte de la formation des calcaires compactes par l'infiltration dans les craies de dissolutions de carbonate de chaux; enfin si, au lieu de carbonate de chaux, nous admettons que de la même manière le carbonate de magnésie pénètre dans la craie, nous arrivons à la formation de certaines dolomies.

SCIENCES NATURELLES.

BOTANIQUE.

CRYPTOGAMIE.

NOTE

SUR UN NOUVEAU GENRE INSTITUÉ DANS L'ORDRE DES PYRÉNOMYCÈTES, POUR UNE PLANTE INÉDITE RÉCEMMENT DÉCOUVERTE EN FRANCE;

Par J.-B.-H.-J. DESMAZIÈRES, Membre résidant.

2 AVRIL 1841.

MICROTHYRIUM, *Nob.*

Char. gen. *Perithecium simplex, superficiale, membranaceum, adpressum, scutiforme, centro perforatum, obtegens ascos fixos subclavatos.*

MICROTHYRIUM MICROSCOPICUM, *Nob. Pl. crypt.*, 1.re *édit.*, *N.*o 1092.

Epiphyllum. Maculis magnis, irregularibus, fusco-cinerascentibus. Peritheciis sparsis, minutissimis, tenuissimis, nigris, subnitidis, papillatis. Ascis clavatis; sporidiis septatis, oblongis, subfusiformibus. Habitat in foliis exsiccatis Fagi et Quercus. Autumno.

Cette petite et très-curieuse production croît à la face supérieure des feuilles sèches et à demi-détruites du Châtaignier et

du Chêne. Elle est éparse ou disposée en groupes, et les parties où elle se rencontre prennent une teinte d'un gris brun, tandis que le reste de la feuille est roux. Sur ces taches irrégulières et plus ou moins étendues, la loupe fait apercevoir de petits disques ou périthécium déprimés au centre d'où s'élève une petite papille. Ces disques, dont le diamètre atteint à peine 1/7 de millimètre, sont noirâtres, un peu luisants, avec un reflet plombé, surtout autour de la papille. Ils se détachent entièrement et très-facilement de leur support et, soumis au microscope, on s'aperçoit qu'ils sont formés d'une membrane très-mince, semi-diaphane, offrant un réseau de fibrilles opaques rayonnantes du centre à la circonférence, et traversées par d'autres fibrilles qui les croisent de manière à imiter parfaitement la figure et le tissu lâche de la toile de l'araignée. Au centre, se trouve également une ouverture qui correspond à la papille dont nous avons parlé. C'est sous ce petit disque membraniforme que se trouvent les thèques qui sont fixes, couchées et rangées circulairement, leur base correspondant à l'ouverture du disque. Ces thèques, dépourvues de paraphyses, sont en massue et quelquefois un peu renflées vers le milieu de leur longueur qui n'excède pas 1/20 de millimètre. Les sporidies qu'elles renferment sont oblongues, un peu fusiformes, droites ou légèrement arquées, longues d'environ 1/80 de millimètre, et munies de trois cloisons peu distinctes.

NOTICE

SUR LE PROTOCOCCUS NIVALIS,

Par J.-B.-H.-J. Desmazières, Membre résidant.

—

5 novembre 1841.

—

SYNONYMIE. Protococcus nivalis, *Ag. Syst. alg.* (1824). *Ejusd. icon. alg.* (1829). — *Grev. Scott. crypt. fl.* (1826). — *Kutz. Linnœa.* — *Hook. Engl. fl.* (1833.)

Uredo nivalis, *Bauer, in Journ. of. sc. and Arts.*

Lepraria kermesina, *Wrang. in Vet. Acad. Handl.* (1823.)

Sphærella nivalis, *Sommerf. Mag. for. naturv.* (1824.)

Palmella nivalis, *Kunze, Bot. Zeit.* (1825). — *Hook. in Parr. Ejusd. in Edinb. Journ. of. Sc.*

Protococcus kermesinus, *Ag. in Act. Acad. Nat. Cur.*

Hæmatococcus grevillii, *Ag. icon. alg.* (1828.)

Terre rouge de la neige, *De Sauss. Voy.*

Cette production extrêmement curieuse et sur laquelle on a publié, depuis plusieurs années, de nombreuses observations, quelquefois inexactes, a été trouvée par nous, au mois d'août 1840, dans l'égout des toits de notre maison de campagne à Lambersart, près de Lille, où nous l'avons remarquée jusqu'au

mois de novembre. Elle était déposée, en couche mince, sur le zinc, sur le vieux mortier tombé et sur de petits fragments de tuile ; quelquefois aussi nous l'avons trouvée sur des feuilles mortes que le vent avait portées sur les toits. Sa couleur, étant mouillée, ressemblait à celle de la sanguine ou crayon rouge ; mais étant sèche, elle approchait de celle de la brique. Vus au microscope, ses globules étaient exactement sphériques : les plus gros avaient $^1/_{50}$ de millimètre, et plusieurs d'entre-eux offraient à leur circonférence un limbe hyalin très-distinct. Les plus petits n'avaient que $^1/_{80}$ et même $^1/_{100}$ de millimètre et, moins développés, ils étaient souvent d'un rouge plus pâle, quelquefois d'un jaune de cire, ou d'un jaune pâle et verdâtre. La pesanteur spécifique de ces globules était beaucoup plus grande que celle de l'eau au fond de laquelle ils se précipitaient rapidement.

La petite Algue Phycée qui nous occupe se trouve ordinairement sur la neige des montagnes élevées, où elle a été remarquée par plusieurs naturalistes. M. de Saussure l'observa dans les Alpes, et M. Sommerfelt sur les montagnes de Nordland, en Norwège. En 1822, il la rencontra à plus de mille mètres au dessus du niveau de la mer. Le capitaine Carmichael l'a trouvée sur les pierres calcaires des rochers qui bordent quelques lacs de Lismore, en Ecosse, et ce sont les échantillons qu'il a recueillis dans cette localité qui ont servi à M. Gréville pour publier la table 231 de son *Scottish criptogamic flora*, table copiée par M. Agardh, dans ses *Icones algarum*, et où l'on a représenté une granulation interne si apparente, que le savant Algologue de Lund a pensé que la plante de M. Gréville n'était pas le véritable *Protococcus nivalis*. Il la fit entrer, en conséquence, dans son genre *Hæmatococcus*, sous le nom de *Hæmatococcus Grevillii*; mais cette prétendue espèce nouvelle n'est, suivant M. Hooker (Engl. Fl.), et suivant nous, que le *Protococcus nivalis*, dont les globules sont bien quelquefois irrégulièrement et très-confusément

granuleux dans leur intérieur, mais ne contiennent jamais de granules distincts et globuleux comme dans les *Hæmatococcus;* nous avons même remarqué que, le plus souvent, ils présentaient intérieurement une nuance uniforme. Revus le 10 novembre, ils étaient un peu décolorés, et ceux que nous avions placés au fond d'une éprouvette, pour voir ce qu'ils deviendraient, se trouvaient dans le même état; seulement, la matière colorée était un peu rétractée vers le centre, de sorte que presque tous les globules offraient, au microscope, un limbe hyalin à leur circonférence.

Nous n'entreprendrons pas ici l'histoire du *Protococcus nivalis*, que l'on avait appelé, avant que son organisation fût étudiée, la *terre rouge de la neige*, ou la *neige rouge*. M. Nees d'Esenbeck et M. Gréville sont entrés dans des détails très-étendus sur cette Phycée intéressante, et nous renvoyons à leurs écrits. Si nous avons désiré aujourd'hui vous entretenir de cette espèce, c'est parce qu'elle n'est encore mentionnée dans aucune Flore de France, et que la singularité de *l'habitat* où nous l'avons trouvée, ainsi que la température de la saison dans lequelle elle s'est développée, augmente encore l'intérêt qui s'attache à cette petite algue encore peu connue. Au moment où nous écrivons cette note (septembre 1841), nous observons encore le *Protococcus nivalis* au même lieu. Il y est en abondance, et nous en formons de nombreux échantillons pour la 24.e livraison des *Plantes cryptogames de France*. Ces échantillons seront sur verre, sur talc et surtout sur papier. Nous préférons le papier blanc dans cette préparation, comme dans toutes celles du même genre, parce qu'il a l'avantage de faire ressortir la couleur de la plante, que l'on peut toujours facilement placer sur un porte-objet, en la détachant légèrement avec un pinceau de blaireau, après l'avoir humectée avec une goutte d'eau.

Nos observations sur le *Protococcus nivalis* ont été faites sur

le vivant et immédiatement après l'avoir enlevé de la place où il se développe chaque année. La forte lumière dont nous avons pu disposer, et surtout la perfection donnée à nos lentilles achromatiques, par le savant M. Ch. Chevalier, nous a permis d'employer un grossissement de 3,000 diamètres, c'est-à-dire, un grossissement au moins huit fois plus considérable que celui auquel pouvaient atteindre MM. Greville et Bauer. Quant à la figure *a*, qui appartient à M. Agardh, dans sa table 21 des *Icones algarum*, elle offre à peine un grossissement de 200 diamètres et laisse beaucoup à désirer. On n'y voit que des globules hyalins ou rouges, et non les globules jaune pâle et verdâtre, jaune de cire ou orangé, vus par l'Algologue écossais et par nous.

Nous terminerons cette note par un exposé succinct des principaux résultats que nous avons obtenus des globules du *Protococcus nivalis* traités avec quelques réactifs. Si l'on verse une goutte d'alcool, d'ammoniaque ou d'acide sulfurique très-faible, sur les globules que l'on observe au microscope, ils ne changent ni de forme, ni de dimension, ni même de couleur; mais si l'on emploie une solution d'iode, leur belle couleur rouge passe sur-le-champ au vert sale et foncé. Si l'on ajoute ensuite de l'ammoniaque liquide, la couleur verte abandonne les globules qui reprennent à peu près la couleur rouge qu'ils avaient auparavant. Cette couleur rouge revient aussi d'elle-même, après quelques heures de repos, sans faire usage de l'ammoniaque.

OBSERVATIONS

SUR LE LOPHIUM ELATUM,

Par M. J.-B.-H.-J. Desmazières, Membre résidant.

3 décembre 1841.

SYNONYMIE. Lophium elatum, *Grev. Scott. crypt. fl., tab.* 177, *f.* 2. — *Fries Elench. fung.*, 2, *p.* 113. — *Berk. Brit. fung. p.* 281.

Hysterium elatum, Carmich. Manusc.

Le petit genre *Lophium*, créé par Fries, et qui a pour type *l'Hypoxylon ostreaceum* de Bulliard, ne se compose que de quatre espèces, dont deux seulement figurent jusqu'ici dans les oúvrages généraux sur la cryptogamie de la France : ce sont le *Lophium mytilinum*, que Persoon et De Candolle avaient placé dans les *Hysterium*, et le *Lophium aggregatum*, que ce dernier auteur et M. Duby, ont également considéré comme appartenant au genre *Hysterium* et publié sous ce nom dans le supplément à la Flore française et dans le *Botanicon gallicum*. A ces deux espèces fort curieuses, il faut en ajouter une autre, peut-être plus intéressante encore, le *Lophium elatum* de M. Greville, trouvé pour la première fois, en Ecosse, par le capitaine Carmichael, à qui la cryptogamie anglaise doit tant de belles découvertes, et en France, dans les environs de Briançon, par M. Aunier, sur les rameaux du frêne; puis, par M. Montagne, près Sedan, sur une branche de sapin ; enfin, au printemps de 1840, par M. Roberge, qui nous en a adressé de beaux échantillons pour être soumis à notre examen. Ces échantillons, récoltés dans les environs de Caen, et rapportés non

sans raison, avec beaucoup de doute, au *Lophium mytilinum* par notre savant et infatigable correspondant, diffère essentiellement de cette espèce par ses périthéciums une fois plus élevés, peu ou point dilatés au sommet qui est tronqué, rarement arrondi, comme le représente très-bien M. Greville dans la figure citée plus haut. Cette figure néanmoins rétrécit un peu trop le pied de la plante, qui, dans nos échantillons, est d'une largeur presque égale de la base au sommet. Elle atteint, dans son plus grand développement, un millimètre et demi de hauteur et un tiers de millimètre de largeur. Elle est, du reste, comme le *Lophium mytilinum*, posée verticalement, comprimée, d'un noir luisant, et marquée de stries très-fines, transverses et légèrement courbées. En s'ouvrant au sommet par une fente, elle se sépare en deux valves et ressemble alors, mais en miniature, à une moule qui serait implantée par son extrémité rétrécie. Le *Lophium mytilinum*, au contraire, plus court et élargi en éventail, peut être comparé exactement à la forme d'une huître. Le *nucleus* de cette dernière espèce est logé dans une cavité réniforme, celui du *Lophium elatum* dans une cavité ovoïde aplatie. Il est blanchêtre, composé de thèques entremêlées d'un grand nombre de paraphyses, très-étroites, un peu flexueuses et longnes de un quart de millimètre environ. Ces thèques s'ouvrent par leur base, d'où s'échappent des sporidies fort alongées, ténues, remplies de sporules globuleuses, olivâtres, serrées les unes contre les autres sur une seule ligne. Nous avons été assez heureux pour saisir le moment où les sporidies, encore enfermées dans la thèque dans la plus grande partie de leur longueur, avaient rompu cette enveloppe, dans sa partie inférieure, et se trouvaient écartées entre-elles par leur extrémité libre, de manière à représenter une sorte d'aigrette à l'un des bouts de la thèque qui les contenait encore. Ces sporidies sont peu nombreuses ; nous en avons compté cinq, quelquefois six ou sept et même

huit. MM. Greville et Fries ne les ont pas vues, et, en effet, il n'est guère possible de soupçonner leur existence, lorsque la déhiscence de la thèque ne s'est point opérée. Il est encore un autre caractère que le Mycétologue écossais n'a pas remarqué et que M. Fries n'a pu mentionner, parce qu'il paraît ne parler du *Lophium elatum* que d'après la description du *Scottish cryptogamic flora :* c'est que chaque individu de cette belle espèce est placé sur un duvet qui l'entoure. Cette petite base byssoïde est composée de filaments bruns, semi-opaques, très-ténus, simples ou presque simples et sans cloisons apparentes.

Le *Lophium mytilinum* est assez commun en France, mais le *Lophium elatum* paraît y être aussi rare qu'en Écosse et en Angleterre. Nos échantillons sont sur des rameaux secs de pommiers tombés à terre; il a aussi été observé, mais une seule fois, sur le *Cerasus Mahaleb.* La plante naît dans la partie ligneuse; on ne l'entrevoit d'abord que par les fissures de l'écorce et ne se laisse bien apercevoir que quand celle-ci est enlevée.

MYCÉTOLOGIE.

DESCRIPTIONS

DE DIX ESPÈCES DU GENRE PEZIZA A AJOUTER A LA FLORE FRANÇAISE,

Par M. J.-B.-H.-J. Desmazières, Membre résidant.

4 février 1842.

1. Peziza muscorum, *Fr. Syst. myc.* 2, *p.* 69.

Cette espèce, comme toutes celles qui vont nous occuper, ne figure encore dans aucun ouvrage sur la Cryptogamie de la France. Nous la trouvons, en automne, dans les taillis des environs de Lille, sur la mousse à demi détruite et sur les deux faces de vieilles feuilles de Peuplier. Elle est sessile, d'un à deux millimètres de diamètre, d'abord concave et d'un blanc d'ivoire, ensuite plane, fauve ou jaunâtre, quelquefois un peu sinueuse, et constamment pourvue d'un rebord bien apparent. Sa surface extérieure paraît glabre à l'œil nu, mais armé d'une forte lentille, on s'aperçoit qu'elle est légèrement pubescente. Ses thèques ont à peu près $^1/_{10}$ de millimètre de longueur et les sporules qu'elles renferment sont oblongues.

2. Peziza brunneola, *Nob. Pl. crypt. édit.* 1, *N.*° 1156; *édit.* 2, *N.*° 656.

P. Amphigena, stipitata, villosa, pusilla, brunnea, subsparsa. Cupula junior subglobosa, adulta plana, marginata. Disco albido pallescens; stipite brevi, glabro, eburneo.

Ascis cylindraceis, obtusis; sporulis oblongis. Habitat in foliis exsiccatis Quercus.

Ce joli petit fungus a des rapports avec le *Peziza fuscescens*, Pers., de la série des *Phialea*, *Dasiscyphæ stipitatæ*, Fr. Il naît sur les deux faces, et surtout à la face inférieure des feuilles sèches et tombées du chêne. Dans le jeune âge, il est sessile, et ne paraît, même à la loupe, que comme un point brun et velu. Il s'élève ensuite sur un pédicelle distinct, glabre, d'un blanc jaunâtre, formant à peu près le tiers de la hauteur totale de la plante qui n'excède pas un millimètre. A cette époque, la cupule s'ouvre en soucoupe plus ou moins étalée, avec les bords constamment relevés. Le disque est blanchâtre et atteint environ un millimètre de diamètre. L'extérieur de cette Pézize est couvert d'un duvet très-court, d'un brun roux, plus serré près des bords. Les thèques sont tubuleuses, obtuses et renferment des sporules oblongues. Elles n'ont guère plus de $^1/_{20}$ de millimètre, mais les paraphyses les dépassent de beaucoup en longueur et sont remarquables parce qu'elles sont très-droites, fusiformes, pointues et d'une grosseur égale à celle des thèques.

3. Peziza albo-testacea, *Nob.*

P. Erumpens, sessilis, exigua, sparsa, floccu-losa, alba et testacea, hemisphærica; sicca clausa, humida disco aperto carneo. Habitat in culmis Graminum. Primo vere.

Des échantillons de cette Peziza ont été récoltés, au mois d'avril, par M. Roberge, près de Caen, dans le parc de Lébisey, localité très-remarquable par le grand nombre de petits champignons que l'on y trouve. L'extérieur de notre espèce est d'un rouge de brique; mais les poils qui la recouvrent sont blanchâtres à leur sommet, surtout dans la jeunesse de la plante. Sa cupule, ouverte par l'humidité, est une soucoupe qui n'a pas

plus d'un millimètre. Les thèques sont petites, nous n'avons pu observer assez distinctement leurs sporules pour les décrire.

Le *Peziza albo-testacea* appartient à la division des *Lachnea Dasiscyphæ sessiles.*

4. Peziza petiolorum, *Rob.* — *Desmaz. Pl. crypt. édit.* 1, *N.*° 1158; *édit.* 2, *N.*° 658

Tel est le nom sous lequel nous avons reçu de M. Roberge cette Pézize qui nous paraît, comme à lui, bien distincte des nombreuses espèces décrites dans les auteurs. En la plaçant dans la série des *Phialea Hymenoscyphæ cyathoideæ*, de M. Fries, immédiatement à côté du *Peziza inflexa*, Bolt., nous la caractérisons par la phrase suivante :

> *P. majuscula, stipitata, sæpe solitaria. Cupula fulva, concava, dein plana, margine dentibus subtriangularibus cincta. Stipite plus minusve longo, basi brunneo. Ascis clavatis, sporidiis oblongis, curvatis, sporulis 2 globosis refertis. Hab. in petiolis foliorum emortuorum Fagi, etc. Autumno.*

Elle se développe, en automne, sur les pétioles des vieilles feuilles de hêtre, quelquefois aussi sur celles du chêne et du châtaignier. Elle occupe très-rarement la nervure médiane, mais lorsqu'elle s'y trouve, c'est toujours fort près du pétiole. Il n'existe, le plus souvent, qu'un seul individu sur chaque pétiole, quelquefois cependant on en compte deux ou trois et plus rarement quatre ou cinq. Le pédicelle parfois très-court ou presque nul, peut s'alonger jusqu'à un et même deux centimètres. En se confondant, dans son premier développement, avec la cupule, la plante entière paraît cylindrique; mais bientôt ce pédicelle s'enfle en massue au sommet qui s'évase enfin en une cupule d'abord un peu infundibuliforme. Les

bords, repliés en dedans, s'étalent ensuite et le disque concave s'ouvre en une soucoupe qui devient tout-à-fait plane lorsqu'elle est humide, et qui se referme un peu par la dessiccation. Le diamètre de cette cupule ouverte est d'environ deux millimètres; ses bords sont garnis de denticules presque triangulaires. Cette rare et jolie Pézize est fragile à l'état frais; sa couleur est d'un fauve clair, à l'exception de la partie inférieure du pédicelle qui est d'un roux marron et de quelques petites mouchetures rousses que l'on remarque à l'extérieur de la cupule. Les thèques ont au moins $^1/_{10}$ de millimètre de longueur; elles sont claviformes et renferment des sporidies oblongues de $^1/_{100}$ de millimètre environ, courbées et contenant deux sporules globuleuses.

5. Peziza clavata, *Pers. Myc. eur.* 1 *p.* 285. — *Sommerf. Pl. crypt. norv. N.*° 188 !

Cette espèce nous paraît assez rare; nous n'en possédons encore qu'un seul échantillon, qui se trouve sur la tige du *Senecio saracenicus*. Il nous a été adressé, pour en savoir le nom, par M. Prost, qui l'a trouvé dans les environs de Mende explorés par lui avec beaucoup de soin. Les thèques sont assez petites, nous n'avons pu observer leurs sporules encore peu développées.

6. Peziza cacaliæ, *Pers. Myc. eur.* 1 *p.* 285. *Var. C, Ranunculi, Nob.*

Nous avons observé ce petit champignon sur les tiges sèches des *Ranunculus*. Il s'y trouve épars et n'atteint pas plus d'un demi-millimètre de hauteur. Sa consistance est ferme et sa surface glabre et luisante. Sa forme est celle d'un grelot porté sur un pied épais d'un brun pâle et verdâtre. La cupule, dans sa partie voisine du pédicule, participe de sa couleur et de sa légère transparence; mais elle devient vers son bord tout-à-fait

blanche et scarieuse. Les thèques n'ont pas plus de $^{1}/_{20}$ de millimètre de longueur; elles sont un peu claviformes et contiennent des sporules presque ovoïdes.

Nous regrettons que M. Persoon ait choisi pour désigner cette jolie Pézize le nom *Cacaliæ* : les nouvelles découvertes mycétologiques font reconnaître l'inconvénient de ces désignations trop restrictives, et nous pensons qu'elles doivent être rarement employées dans plusieurs genres.

7. Peziza vulgaris, *Fr. Syst. myc.* 2, *p.* 146. — *Desmaz. Pl. crypt. édit* 1., *N.*° 1065; *édit.* 2, *N.*° 465.

Nous trouvons souvent le *Peziza vulgaris*, en automne, dans les bois, sur les branches et les rameaux secs du *Corylus avellana*. Plusieurs de nos correspondants nous l'ont adressé, sans nom, du midi et de l'ouest de la France, et cette espèce est si commune, que l'on s'étonnerait de ne pas la voir figurer dans le *Botanicon gallicum*, si l'on ne savait combien cet ouvrage, publié depuis douze ans, est déjà insuffisant pour faire connaître toutes les richesses cryptogamiques du royaume. Quoi qu'il en soit, on reconnaîtra facilement cette espèce aux caractères suivants : sessile, glabre en-dessus et en-dessous, concave, ensuite plane ou convexe, sortant de dessous l'épiderme, groupée au nombre de 3 à 6 cupules arrondies, puis ondulées, assez souvent même contournées, d'environ deux millimètres de diamètre, presque diaphanes, d'un fauve très-clair, ou d'un blanc sale tirant parfois sur la couleur de chair. Thèques légèrement claviformes, d'environ $^{1}/_{20}$ de millimètre de longueur.

C'est à tort, suivant nous, que plusieurs auteurs rapportent à cette espèce le *Peziza erumpens* (Grev. Scott. crypt. fl. tab. 99) qui se développe sur les pétioles de l'*Acer Pseudo-platanus*, et dont les cupules, d'une couleur plus cendrée, sont toujours solitaires. Quant au *Peziza subdiaphana* (Sow. Engl. fung. tab. 389, fig. 7), il est probablement une variété du *Peziza cinerea*,

ainsi que le pense M. Fries, dans l'index du vol. 3 du *Syst. Myc.*, ou bien une variété de l'espèce qui vient de nous occuper, ainsi que le veut M. Berkeley, et plus antérieurement le professeur d'Upsal, dans le vol. 2 du même ouvrage, où l'on a cité par erreur un *Peziza diaphana*, Sow., qui n'a jamais existé. Nous pensons, d'après la figure que nous avons sous les yeux, que l'on est peu fondé à soutenir la deuxième opinion; il n'y a, au surplus, que l'inspection de la plante dans l'herbier même de M. Sowerby qui puisse décider la question.

8. Peziza dilutella, *Fr. Syst. myc.* 2, *p.* 147.

Cette espèce peu connue et qui n'a pas été décrite dans la Mycologie d'Europe, a été vue plusieurs fois par nous, au printemps, sur des tiges herbacées sèches, dans les taillis des environs de Lille. Pour compléter la description de M. Fries, nous dirons que ses cupules sont quelquefois ovales et que ses thèques claviformes, qui ont à peine $^1/_{10}$ de millimètre de longueur, contiennent des sporules légèrement oblongues.

9. Peziza phyllophila, *Nob. Pl. crypt. édit.* 1, *N.*° 1159; *édit.* 2, *N.*° 659.

P. Amphigena, exigua, stipitata, glabra, candida, subnervisequa; cupula concava dein plano-convexa. Ascis clavatis, sporidiis oblongis curvatis. Habitat in foliis semi-putridis Acerum et Fagorum.

Elle appartient à la série des *Phialea* et se rapproche un peu des *Peziza faginea* et *epiphylla* dont elle diffère parce quelle est plus petite, plus blanche et plus distinctement pédicellée. Elle a été observée jusqu'ici sur les deux faces des feuilles tombées et humides des *Acer*, du *Fagus castanea* et surtout sur celles du *Fagus sylvatica*. Elle se trouve particulièrement sur les nervures ou dans leur voisinage, et comme elle est d'une

extrême petitesse, ce n'est qu'en promenant la loupe sur la feuille que l'on parvient à la bien connaître. Elle est entièrement glabre, d'un blanc pur à l'état frais, et d'un blanc sale ou d'un jaune de paille lorsqu'elle est desséchée. Son pédicelle, aminci à la base, s'élargit en cupule d'abord concave, puis plane et enfin légèrement convexe, d'environ un tiers de millimètre de diamètre. Ses sporidies sont oblongues, courbées et contenues dans des thèques claviformes de $^{1}/_{15}$ de millimètre de longueur.

10. Peziza umbrinella, *Nob.*

P. sessilis erumpens, ceraceo-mollis, sparsa, minuta, orbicularis, glabra, umbrino-pallens, plano-convexa, sicca concava, margine acuto brunneo, integerrimo vix prominente. Ascis clavatis, sporidiis hyalinis, uniseptatis, oblongis, subfusiformibus. Habitat ad caules Solidaginis.

Cette Pézize occupe sur les tiges des taches blanchâtres. En sortant de dessous l'épiderme elle est d'abord en soucoupe, puis plane et même convexe. Son diamètre est de $^{2}/_{3}$ de millimètre. Elle a la transparence de la cire. Ses thèques offrent des sporidies qui ont environ $^{1}/_{80}$ de millimètre de longueur, et les paraphyses sont terminés par un renflement presque globuleux.

Par sa grandeur, sa forme, sa consistance et sa couleur, cette Pézize a quelque rapport avec le *Peziza cerastiorum* qui se développe sur les feuilles vivantes des *Cerastium ;* cependant cette dernière espèce est un peu plus jaunâtre; ses sporidies sont plus petites, non ventrues, et elles contiennent, aux extrémités, deux sporules globuleuses et opaques. Ses paraphyses sont aussi dépourvues du renflement très-remarquable dont nous avons parlé plus haut.

ENTOMOLOGIE.

DIPTÈRES EXOTIQUES

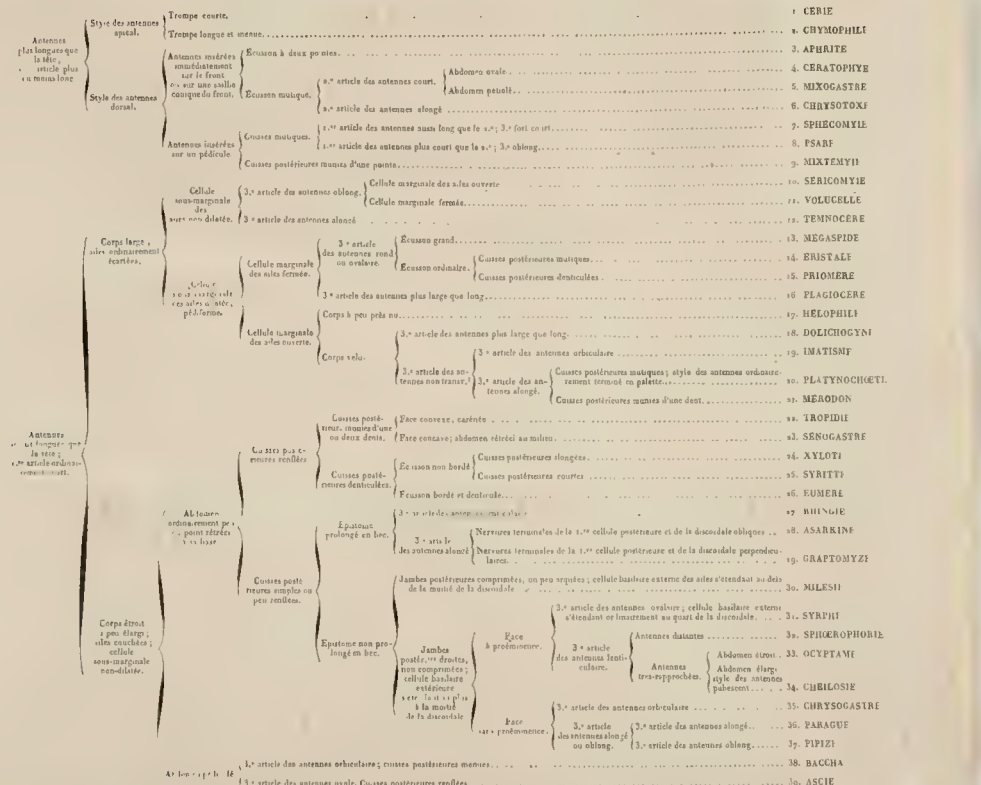
NOUVEAUX OU PEU CONNUS,

Par M. J. Macquart, Membre résidant.

SUITE.

10.e TRIBU. — SYRPHI

.....	....	1. CÉRIE.
.....	....	2. CHYMOPHILE.
pointes.....	....	3. APHRITE.
2.e article des antennes court. — Abdomen ovale.	....	4. CÉRATOPHYE.
2.e article des antennes court. — Abdomen pétiol	....	5. MIXOGASTRE.
2.e article des antennes alongé.....	....	6. CHRYSOTOXE.
1.er article des antennes aussi long que le 2.e; 3.	...	7. SPHÉCOMYIE.
1.er article des antennes plus court que le 2.e; 3.	....	8. PSARE.
[illegible]	[illegible]	9. MIXTÉMYIE.


Antennes plus longues que la tête, le 3.e article plus ou moins long
Style des antennes apical.
Trompe courte.
Trompe longue et menue.
Style des antennes dorsal.
Antennes insérées sur le front, et sur une saillie conique du front.
Écusson à deux pointes.
Écusson muticque.
3.e article des antennes court.
Abdomen ovale.
Abdomen pétiolé.
3.e article des antennes allongé.
Antennes insérées sur un pédicule.
Cuisses muticques.
1.er article des antennes aussi long que le 2.e; 3.e fort court.
1.er article des antennes plus court que le 2.e; 3.e oblong.
Cuisses postérieures munies d'une pointe.
Corps large, ailes ordinairement écartées.
Cellule sous-marginale des ailes non dilatée.
3.e article des antennes oblong.
Cellule marginale des ailes ouverte.
Cellule marginale fermée.
3.e article des antennes allongé.
Cellule sous-marginale des ailes dilatée, pétiolée.
Cellule marginale des ailes fermée.
3.e article des antennes rond ou ovalaire.
Écusson grand.
Écusson ordinaire.
Cuisses postérieures muticques.
Cuisses postérieures denticulées.
3.e article des antennes plus large que long.
Cellule marginale des ailes ouverte.
Corps à peu près nu.
Corps velu.
3.e article des antennes plus large que long.
3.e article des antennes non transv.
3.e article des antennes orbiculaire.
3.e article des antennes transv.
Cuisses postérieures muticques; style des antennes ordinairement terminé en palette.
Cuisses postérieures munies d'une dent.
Antennes ordinairement plus courtes que la tête, le 3.e article ordinairement court.
Abdomen ordinairement peu ou point rétréci à sa base.
Cuisses postérieures simples ou peu renflées.
Cuisses postérieures renflées.
Cuisses postérieures denticulées.
Cuisses postérieures munies d'une ou deux dents.
Face convexe, carénée.
Face concave; abdomen rétréci au milieu.
Écusson non bordé.
Écusson bordé et denticulé.
Cuisses postérieures muticques.
Cuisses postérieures denticulées.
Épistome prolongé en bec.
3.e article des antennes ovalaire.
3.e article des antennes allongé.
Nervures terminales de la 1.re cellule postérieure et de la discoïdale obliques.
Nervures terminales de la 1.re cellule postérieure et de la discoïdale perpendiculaires.
Épistome non prolongé en bec.
Jambes postérieures comprimées, un peu arquées; cellule basilaire externe des ailes s'étendant au delà de la moitié de la discoïdale
Jambes postérieures droites, non comprimées; cellule basilaire externe ne s'étendant pas à la moitié de la discoïdale
Face proéminente.
3.e article des antennes ovalaire; cellule basilaire externe s'étendant ou linéairement au quart de la discoïdale.
3.e article des antennes lenticulaire.
Antennes dressées
Antennes très-rapprochées.
Abdomen étroit.
Abdomen élargi; style des antennes pubescent
Face verticale.
3.e article des antennes orbiculaire
3.e article des antennes allongé ou oblong.
3.e article des antennes allongé.
3.e article des antennes oblong.
Antennes ordinairement plus courtes que la tête, le 3.e article ordinairement court.
3.e article des antennes orbiculaire; cuisses postérieures munies.
3.e article des antennes ovale. Cuisses postérieures renflées.
1 CERIE
2. CHYMOPHILE
3. APHRITE
4. CERATOPHYE
5. MIXOGASTRE
6. CHRYSOTOXE
7. SPHECOMYIE
8. PSARE
9. MIXTEMYIE
10. SERICOMYIE
11. VOLUCELLE
12. TEMNOCERE
13. MEGASPIDE
14. ERISTALE
15. PRIOMERE
16 PLAGIOCERE
17. HELOPHILE
18. DOLICHOGYNE
19. IMATISME
20. PLATYNOCHÆTE.
21. MERODON
22. TROPIDIE
23. SENOGASTRE
24. XYLOTE
25. SYRITTE
26. EUMERE
27 BRINGIE
28. ASARKINE
29. GRAPTOMYZE
30. MILESIE
31. SYRPHE
32. SPHŒROPHORIE
33. OCYPTAME
34. CHEILOSIE
35. CHRYSOGASTRE
36. PARAGUE
37. PIPIZE
38. BACCHA
39. ASCIE

SYRPHIDES, SYRPHIDÆ.

Les Syrphides forment un groupe isolé parmi les Diptères Tétrachœtes ; leurs affinités avec les autres sont nulles ou hypothétiques. Tandis que nous voyons la plus part des tribus se lier les unes aux autres, les Notacanthes continuer en quelque sorte les Tabaniens, les Bombyliers remonter aux Némestrinides, les Asiliques aux Mydasiens, les Leptides aux Xylotomes, les Empides aux Hybotides, les Syrphides ne se rattachent distinctement à aucun anneau de cette chaîne complexe; mais, par l'ensemble de leurs caractères, elles se placent très-naturellement vers l'extrémité, et se rapprochent des Dichœtes particulièrement par la disposition des antennes dont le style est généralement inséré à la base du troisième article.

Quoique les Syrphides exotiques soient au nombre des Diptères qui ont été le plus recueillis en faveur de leur éclat métallique souvent rehaussé d'ornements jaunes ou fauves; quoique cette tribu vive sur les plantes, et que les végétations si diverses dans les différentes parties du globe semblent devoir nourrir des animaux également dissemblables entr'eux, le type de cette tribu ne présente pas de grandes modifications étran-

gères à l'Europe, mais la plupart de celles qui y ont été signalées se rencontrent aussi dans les Syrphides exotiques. Le plus grand nombre des genres formés pour les espèces européennes en renferment (1) qui appartiennent aux autres parties du globe. Il n'y a même assez souvent que de légères différences entre les unes et les autres.

Peut-être doit-on chercher la cause de ce fait dans la considération suivante :

Comme les Syrphides se nourrissent généralement du suc des fleurs, et que nous voyons celles de l'Europe butiner assez indifféremment sur toutes, nous pouvons en conclure que ce suc varie peu de nature, quelle que soit la diversité des plantes qui le sécrètent, et que les végétations si différentes entr'elles de l'Europe, du Brésil, du Cap, de la Nouvelle-Hollande, n'entraînent pas pour les Syrphides la nécessité de modifications organiques appropriées à chaque végétal, comme nous le voyons dans tous les insectes qui vivent exclusivement sur un seul.

Ce que nous venons de dire de ces Diptères considérés dans l'état adulte peut s'appliquer également à l'état de larves. Quoique, dans cet état, elles aient généralement peu de rapports avec les plantes, et qu'elles forment plusieurs groupes de mœurs beaucoup plus différentes que dans l'état ailé, elles ont dans chaque groupe des besoins propres à un grand nombre d'espèces; les unes se développent dans le fumier (2); d'autres dans les détritus du bois (3); d'autres dans les eaux chargées de substances végétales ou animales en décomposition

---

(1) Les genres exclusivement européens sont les genres Callicère, Psare, Criorhine, Mallote, Didée, Brachypalpe, Brachyope, Pélécocère, Doros, Orthonèvre, Psilote et Sphégine.

(2) Les Rhingies, les Syrittes.

(3) Les Milésies, les Criorhines, les Xylotes.

(1); il y en a dont les mères ont placé le berceau dans les bulbes des Liliacées (2), ou au milieu des hordes des pucerons dont ils paraissent destinés à restreindre la multiplication (3). Enfin plusieurs éclosent dans les nids des Bourdons ou dans les Guépiers, et y font de grands ravages parmi les larves de ces Hyménoptères; mais ces instincts des larves, quoique restreints à chaque groupe, ne paraissent avoir rien de spécial. Cependant il a été formé plusieurs coupes génériques pour des Syrphides exotiques; mais elles sont rarement caractérisées par des modifications fort importantes, et elles ne comptent qu'un petit nombre d'espèces (4), tandis que plusieurs genres qui n'en renfermaient primitivement que d'européennes, tels que les Volucelles, les Eristales, les Syrphes, en comprennent beaucoup d'exotiques. (5)

La plupart des organes présentent des modifications ou des combinaisons propres à des Syrphides exotiques, et qui ont motivé la formation de ces coupes génériques. Les antennes au style apical se trouvent chez les Chymophiles de l'Amérique septentrionale, comme chez les Céries et les Callicères de l'Europe, mais jointes à une trompe longue et menue et aux principaux caractères des Aphrites. Les Cératophyes, les Mixogastres, les Sphécomyies et les Mixtémyies, voisins des Chrysotoxes et des Psares par la longueur du premier article des antennes, en diffèrent, soit par la ténuité ou la brièveté du

---

(1) Les Eristales et les Hélophiles.
(2) Les Mérodons.
(3) Les Volucelles.
(4) Les genres exclusivement exotiques sont les genres Chymophile, Cératophye, Mixogastre, Sphécomyie, Mixtémyie, Temnocère, Plagiocère, Mégaspide, Priomère, Dolichogyne, Imatisme, Sénogastre, Conorhine, Graptomyze et Ocyptame.
(5) Il y a aussi un assez grand nombre d'espèces européennes qui se retrouvent dans d'autres parties de la terre. Voici celles qui ont été recueillies en Algérie : *Ceria vespiformis; Chrysotoxum arcuatum; Eristalis æneus, Arbustorum, Floreus; Syrphus pyrastri, Corollæ, Luniger; Cheilosia mutabilis.*

troisième, soit par l'abdomen pétiolé, ou par les cuisses postérieures armées d'un ergot. Les antennes caractérisent encore les Temnocères qui se distinguent des Volucelles par la longueur du troisième article, les Plagiocères dans lesquels il est plus large que long, les Platynochœtes dont le style des antennes est terminé en palette.

La face montre une diversité beaucoup plus grande que celle des Syrphides d'Europe, dans sa longueur et dans la proéminence dont elle est souvent pourvue. Les Volucelles et les Eristales en offrent surtout des modifications remarquables. L'épistome s'élève ou s'abaisse, ou s'étend; il se prolonge en une sorte de mufle dans les Conorhines et les Graptomyzes, à peu près comme nous le voyons dans les Rhingies, et alors la trompe s'alonge et s'effile dans la même proportion.

Le thorax présente une modification étrangère aux Syrphides européennes dans la grandeur de l'écusson chez les Mégaspides; l'abdomen, dans l'étranglement de celui des Sénogastres; l'armure copulatrice s'alonge remarquablement dans les Dolichogynes.

Les pieds n'offrent rien de particulier. Les ailes se modifient souvent, mais légèrement dans leurs nervures, et elles offrent les moyens de distinguer les genres, les subdivisions génériques et même quelquefois les espèces. Les Aphrites, les Volucelles, les Eristales, les Syrphes, en fournissent de nombreux exemples. Les caractères les plus utiles que les nervures présentent à cet égard sont : la cellule marginale ouverte ou fermée; la sous-marginale diversement dilatée et pédiforme dans une partie des Syrphides les plus grandes; la basilaire externe qui s'étend plus ou moins le long de la cellule discoïdale; surtout la première postérieure dont les contours sont très-diversifiés et souvent appendiculés.

Les Syrphides exotiques recueillies jusqu'ici s'élèvent au nombre de trois cents espèces environ, un peu moins que celles

de l'Europe, et l'on peut s'étonner de cette infériorité numérique en la comparant à la grande supériorité que présentent sous ce rapport les principales tribus précédentes. Cependant on ne peut attribuer cette différence à la négligence que mettent les voyageurs à les recueillir. Leur grandeur relative, l'éclat de leurs couleurs et leur station habituelle sur les fleurs, attirent les regards, et elles ont dû être recherchées au moins autant que les Bombyliers, les Asiliques, les Tabaniens. On ne peut pas davantage en chercher la cause dans le climat et l'attribuer au besoin d'une température semblable à celle de l'Europe, qui les rendrait étrangers ou rares dans les pays chauds; car plus du tiers d'entr'elles appartient à l'Amérique méridionale, et particulièrement au Brésil, tandis que la partie septentrionale en comprend à peine un sixième. Le reste se répartit à peu près également entre l'Afrique et l'Asie. L'Océanie en compte à peine trois de connues.

Nous croyons que l'on peut attribuer cette infériorité numérique des Syrphides exotiques à la même cause par laquelle nous avons cherché à expliquer leur peu de modifications organiques. N'étant exclusivement attachées à aucune plante, mais puisant leurs sucs nourriciers sur toutes, les différences spécifiques ne doivent pas être relativement plus nombreuses que les génériques.

Les espèces appartenant à chaque genre se répartissent souvent dans les différentes parties du globe. Seulement les Graptomyzes appartiennent exclusivement à l'île de Batavia. les Cératophies à l'Amérique. Les Aphrites, les Volucelles, les Xylotes exotiques, à peu d'exceptions près, sont aussi du nouveau continent.

Aucune observation n'a été faite sur leurs mœurs.

1.er G. CÉRIE, Ceria, *Fab.*

Aux deux espèces exotiques décrites par Wiedemann, et

dont l'une, distincte par l'abdomen pétiolé, est de Java, et l'autre du Cap, nous en joignons une nouvelle, découverte à Alger. On trouve également dans cette colonie les *C. conopsoïdes* et *vespiformis* de l'Europe.

1. CERIA SCUTELLATA, *Nob.*

Petiolo antennarum elongato. Pedibus rufis; femoribus annulo fusco. Scutello flavo. (Tab. 1, fig. 1)

Long. 3 1/4 l. ♂.

Semblable à la *C. conopsoïdes*, excepté une petite bande transversale noire, à la base des antennes, au lieu des deux petites bandes obliques qui descendent de cette base vers les côtés. Front : point de ligne noire qui de la base des antennes s'étend jusqu'à la partie linéaire du front. Pétiole des antennes brunâtre en-dessus, fauve en-dessous. Thorax : point de petite tache jaune en avant de la base des aîles, au-dessus de la bande jaune des flancs; écusson entièrement jaune.

D'Alger. Muséum.

2. G. CHYMOPHILE, CHYMOPHILA, *Serville, manusc. Macq. S. à B.*

Nous avons décrit dans les Diptères des suites à Buffon ce genre que M. Serville a formé dans sa collection pour une belle Syrphide découverte à Philadelphie. Tab. 1, fig. 2.

3. G. APHRITE, APHRITIS, *Latr.*

Les Aphrites exotiques, plus nombreuses et généralement plus brillantes encore que celles de l'Europe, présentent quelques modifications organiques qui les distinguent entr'elles. La forme de l'abdomen, alongée et presque conique dans quelques-unes, s'arrondit en sphère dans d'autres; les premier et troisième articles des antennes diffèrent de longueur; les

nervures des ailes surtout se modifient beaucoup, et l'on pourrait peut-être caractériser chaque espèce par celles qui lui sont propres.

Des quatorze espèces maintenant connues, douze appartiennent à l'Amérique; la plupart au Brésil; les deux autres à l'Afrique.

1. APHRITIS RUFIPES, *Nob.*

Thorace nigro-viridi, purpuro-lineato. Abdomine nigro cæruleo, albido-tomentoso. Pedibus testaceis. (Tab. 2, fig. 3.)

Long. 3 l. ♀.

Face d'un vert noirâtre, à poils jaunâtres. Front d'un bleu noirâtre, à poils jaunâtres; un sillon transversal. Antennes : premier article noirâtre; les deux autres testacés. Yeux peu velus. Thorax à quatre lignes pourpres sur un fond vert métallique noirâtre; écusson bleu; pointes couvertes de poils blanchâtres. Abdomen ovale, d'un bleu violet foncé; deuxième segment à bande transversale de duvet blanchâtre au bord postérieur, interrompue au milieu et s'élargissant vers les côtés; troisième à bande longitudinale de semblable duvet, également interrompue et se réunissant à l'extrémité. Pieds d'un fauve testacé; base des cuisses noire. Balanciers jaunâtres. Ailes à base et bord extérieur jaunâtres; toutes les nervures bordées de brunâtre; première cellule postérieure terminée en angle et appendiculée.

De Philadelphie. Collection de M. Serville.

2. APHRITIS AURIFEX, *Microdon id., Wied.*

Viridaureus. Abdominis apice aurato. (Tab. 2, fig. 2.)

Long. 5 l.

Wiedemann décrit cette espèce sans faire mention des différences organiques qui la distingent des autres : le corps est presque nu; le thorax a des petits poils jaunes au bord antérieur, noirs sur le reste; l'écusson est grand, plus large que long, bleu, à reflets verts et violets; bord postérieur droit; les pointes sont espacées, longues,

bleues. L'abdomen a des petits poils jaunes. Les ailes diffèrent par la première cellule postérieure renflée du côté intérieur ; la discoïdale est terminée obliquement.

Du Brésil, aux environs de Para. Muséum.

3. Aphrtiis analis, *Nob.*

Obscure æneus. Thorace flavo villoso. Abdomine apice violaceo flavido tomentoso.

Long. 3 $^1/_2$ l. ♂.

Face à poils d'un blanc jaunâtre. Front à poils fauves, mêlés de noirs après la suture. Antennes noires ; premier article au moins de la longueur des deux autres réunis. Thorax à poils d'un jaune roussâtre ; écusson à petites pointes, sans échancrure. Abdomen : les trois premiers segments d'un vert foncé, à poils blanchâtres sur les côtés, jaunâtres au milieu ; les quatrième et cinquième d'un bleu violet, à poils jaunâtres. Pieds à léger duvet blanchâtre ; cuisses noires ; jambes et tarses testacés. Balanciers fauves. Ailes grisâtres ; nervures transversales légèrement bordées de brunâtre.

Nous le présumons d'Alger. Muséum.

4. Aphritis aurulentus, *Mulio id., Fab, S. A. — Microdon id., Wied.*

Viridi-æneus, aurotomentosus. (Tab. 2, fig. 1.)

Cette espèce, comme la suivante, *M. globosus*, a été décrite par Fabricius, à Paris, d'après les individus rapportés de la Caroline par Bosc. Ces descriptions étant incomplètes, nous y suppléons.

Long. 4 l. ♀.

Face et front à poils jaunes. Antennes noires ; premier article un peu plus long que dans les espèces européennes et au moins autant que les deux autres réunis. Thorax à poils jaunes ; écusson et abdo-

men à poils d'un fauve doré plus ou moins absens ; pieds noirs : jambes à duvet fauve. Balanciers fauves. Ailes brunâtres.

De la Caroline. Bosc. Muséum.

5. Aphritis globosus, *Mulio id., Fab., S. A.* — *Microdon id., Wied.*

Tomentosus obscurus. Tibiis flavescentibus. (Tab. 1, fig. 4.)

Long. 3, 3 $^1/_2$ l. ♀.

Face tantôt noire et tantôt testacée, à poils jaunâtres. Front noir, à poils grisâtres. Antennes noires; premier article testacé ou à base testacée. Thorax noir, à poils jaunâtres et bords testacés : écusson testacé, échancré au milieu du bord postérieur. Abdomen plus large que le thorax, presque disciforme dans l'un des individus, ovalaire dans les autres ; les deux premiers segments et quelquefois l'abdomen entier, testacés en tout ou en partie. Pieds fauves ; cuisses noires, à extrémité fauve. Balanciers jaunes. Ailes plus ou moins brunâtres; nervures transversales bordées de brun.

De la Caroline. Bosc. Muséum.

6. Aphritis violaceus, *Nob.*

Violacea, viridi micante. Pedibus cyaneis. (Tab. 1, fig. 3.)

Long. 4 l. ♂.

Face et front bleus, à poils noirs. Antennes noires; premier article peu alongé ; deuxième fort court. Thorax à petits poils noirs ; écusson sans pointes, un peu échaucré au milieu du bord postérieur. Abdomen pointillé, à duvet noir. Balanciers noirs. Ailes grisâtres.

Du Chili. M. Gay. Muséum.

4. G. CÉRATOPHYE, Ceratophya, *Wied.*

Wiedemann a formé ce genre pour deux espèces du Brésil. Nous en avons décrit une troisième, de l'Amérique-Septentrionale, dans les Diptères des Suites à Buffon.

5. G. MIXOGASTRE, Mixogaster, *Nob.*

Caractères génériques : Tête à peu près hémisphérique. Face longue, légèrement convexe, à deux sillons longitudinaux peu distincts. Front assez large ♀, à large sillon transversal. Antennes longues, contiguës, insérées au haut de la tête ; premier article horizontal, à peu près aussi long que la tête, menu, à peu près cylindrique, un peu arqué en-dessous ; deuxième court, conique ; troisième formant avec le deuxième un ovale alongé, comprimé, un peu incliné le long du premier ; style inséré près de la base du troisième article. Thorax et écusson courts. Abdomen pédiculé ; premier segment se rétrécissant de la base à l'extrémité ; deuxième alongé, fort menu à la base, s'élargissant à l'extrémité ; troisième continuant à s'élargir ; quatrième cylindrique ; cinquième court et arrondi à l'extrémité. Pieds peu alongés. Ailes grandes ; première cellule postérieure anguleuse et à deux petits appendices à l'extrémité et un autre au côté intérieur.

La Syrphide, type de ce nouveau genre, est voisine des Cératophyes par la conformation des antennes ; elle se rapproche aussi un peu de l'une des deux espèces de ce genre, par le rétrécissement du deuxième segment de l'abdomen. Cependant elle s'en distingue par plusieurs des caractères ci-dessus énoncés et particulièrement par la disposition des nervures des ailes. Par le faciès et les couleurs, ce Diptère présente une singulière analogie avec les Conops. Le nom générique exprime la forme pétiolée de l'abdomen.

Cette Syrphide est du Brésil, comme les Cératophyes.

Mixogaster conopsoides, *Nob.*

Niger. Abdominis incisuris flavis. Alarum limbo externo fuscano. (Tab. 3, fig. 1.)

Long. 5 1/4 l. ♀.

Face jaune, à petits poils blanchâtres ; une bande longitudinale

noire, rétrécie inférieurement et n'atteignant pas l'épistome. Front noir; une bande transversale jaune au bord du sillon; une petite tache jaune, carrée, au vertex. Antennes noires. Thorax noir; une petite bande fauve, longitudinale, de chaque côté, et une bande dorsale fauve; écusson brun. Abdomen noir; deuxième segment à base brune et bord postérieur jaune, ainsi que les bords latéraux; troisième à bord postérieur jaune; un peu de jaune au bord postérieur du quatrième. Pieds fauves; cuisses un peu brunâtres; jambes à moitié postérieure brunâtre, du côté intérieur. Ailes un peu jaunâtres; bord extérieur brunâtre, formé par le bord brun des premières nervures longitudinales; première cellule postérieure à deux petits appendices au bord postérieur et un à l'intérieur.

De Rio-Janeiro. Saint-Hilaire. Muséum.

6. G. CHRYSOTOXE, Chrysotoxum, *Meig.*

Sous le nom de Chrysotoxes, Wiedemann décrit deux Syrphides exotiques: les *C. vittatum* et *nigrita.* La première est la même que celle qu'il décrit dans le même ouvrage sans s'en apercevoir sous le nom de *Psarus ornatus*, et que Latreille a considérée comme type du genre Sphécomyie. La seconde, *C. nigrita*, qu'il n'a pas vue, qu'il décrit d'après Fabricius, et que nous avons lieu de croire également étrangère à ce genre. Les seules raisons pour lesquelles Wiedemann paraît l'avoir rapportée au genre Chrysotoxe, c'est qu'elle a les antennes alongées, dirigées en avant, et que la première espèce du genre Mulio, dans lequel Fabricius a renfermé les Chrysotoxes, avec les Aphrites, les Paragues et quelques Pipizes, précède immédiatement les Chrysotoxes. Cependant cette espèce, de la Jamaïque, est entièrement noire et ses ailes sont bleues. Or, cette livrée la rend si différente des autres Chrysotoxes, que nous la soupçonnons fort, par analogie, d'être étrangère à ce genre, et nous sommes portés à croire qu'elle est plutôt une Pipize ou qu'elle doit être le type d'un nouveau genre.

En contestant à ces deux Syrphides le nom de Chrysotoxes,

nous ne reconnaissons plus dans ce genre que deux espèces exotiques, le *C. flavifrons*, *Nob.*, de l'Amérique septentrionale, dont nous donnons la description et la figure, et le *C. canariense*, que nous avons décrit dans l'Histoire des îles Canaries, par MM. Webb et Berthelot. Le *C. arcuatum* de l'Europe se trouve aussi à Alger.

1. Chrysotoxum canariense, *Macq. Histoire des îles Canaries de Webb et Berthelot.*

Abdomine rufo; segmentis secundo, tertio, quartoque utrinque fascia arcuata, obliqua, nigra vel fusca. Alis limbo externo fusco. (Tab. 3, fig. 2.)

Long. 5-6 l. ♂.

Face jaune, à bande noire; la proéminence un peu plus basse et moins saillante que dans les *C. arcuatum* et *fasciolatum;* une bande noire de chaque côté des joues. Front noir, bordé postérieurement de duvet jaunâtre. Antennes noires; les deux premiers articles d'égale longueur, moins longs que dans les espèces européennes, n'atteignant pas ensemble la longueur du troisième; celui-ci un peu plus long que dans les espèces européennes; style fauve. Thorax noir, à reflets verts; deux petites bandes de duvet blanchâtre n'atteignant que la moitié de la longueur; une bande longitudinale jaune de chaque côté, interrompue au-dessus de la base des ailes; flancs à tache jaune en avant des ailes; une autre petite sous celle-ci; une troisième derrière les ailes; écusson jaune. Abdomen convexe, d'un fauve rougeâtre; premier segment noir; bandes entières au deuxième, interrompues au milieu dans les troisième et quatrième, allant du milieu des segments aux bords latéraux et postérieurs et se prolongeant sur le segment suivant; ventre de la même couleur, sans bandes. Pieds fauves; hanches brunes. Balanciers et cuillerons fauves. Ailes un peu jaunâtres; base fauve.

La femelle a une tache jaune de chaque côté du front, et le derrière de la tête jaune.

Des îles Canaries.

2. Chrysotoxum flavifrons, *Nob.*

Abdomine nigro. Fasciis quatuor arcuatis, interruptis, flavis. Fronte flavo. Antennarum articulo primo secundoque brevibus.

Long. 5 $^1/_2$ 7 l. ♂.

Semblable au *C. arcuatum.* Front jaune, avec la proéminence des antennes noire, ainsi qu'une petite bande qui prolonge ce noir jusqu'au bord de l'œil. Antennes : premier article fort court; deuxième un peu plus long que le premier; troisième cinq fois plus long que le premier.

Deux individus du Muséum paraissent appartenir à la même espèce, surtout par la conformation des antennes. L'un des deux vient de Terre-Neuve, mais l'abdomen lui manque. La patrie de l'autre n'est pas indiquée.

7. G. SPHÉCOMYIE, Sphecomyia, *Latr.* Psarus, Chrysotoxum, *Wied.*

Caractères génériques des Chrysotoxes. Face plus longue, descendant plus bas, ce qui fait paraître la tête moins épaisse; la proéminence faciale un peu moins saillante et située un peu plus bas; le bas de la face terminé par une petite saillie conique; la protubérance qui porte les antennes presque cylindrique et située plus près du sommet de la tête. Front non linéaire ♂, mais étroit. Antennes : les deux premiers articles plus longs, égaux en longueur, à base menue; deuxième un peu incliné; troisième petit, à peine du cinquième de la longueur du deuxième et presque droit en-dessus, un peu échancré en-dessous; style inséré au milieu de la longueur de cet article. Abdomen cylindrico-conique, non bordé, un peu moins large que le thorax. Ailes : cellule sous-marginale non élargie, première postérieure fermée près du bord postérieur; petite nervure transversale oblique et arquée.

Latreille a formé ce genre pour une Syrphide exotique qui a été décrite par Wiedemann sous les noms de *Psarus ornatus* et de *Chrysotoxum vittatum*. Malgré ses affinités avec ce dernier genre, la réunion de ses caractères réclamait la distinction générique.

Le nom de Sphécomyie signifie Mouche-Guêpe. Un individu figure au musée de Berlin sous le nom générique d'Epopter.

1. Sphecomyia vittata, *Chrysotoxum id.*, *Wied. Psarus ornatus*, *id.*

Nigrum. Thorace flavo-bivittato. Scutello, abdominis fasciis novem ♀, *septem* ♂, *pedibusque flavis* (Tab. 3, fig. 3.)

Wiedemann a décrit la femelle. Nous avons observé un mâle qui en diffère par le front assez étroit et entièrement noir. L'abdomen n'a que sept bandes jaunes.

De la Géorgie. Muséum.

8. G. PSARE, Psarus, *Latr.*

Wiedemann a rapporté deux espèces exotiques à ce genre : la première, *P. ornatus*, que par inadvertance il a décrit dans le même ouvrage sous le nom de *Chrysotoxum vittatum*, et dont Latreille a fait le type du genre Sphécomyie.

La seconde est le *P. quadrifasciatus*, que Th. Say a décrit sous le nom de *Paragus quadrifasciatus*, qui présente également des caractères très-distincts de ceux des Paragues, et pour lequel nous avons formé le genre Myxtémyie dans les Diptères des Suites à Buffon.

9. G. MIXTÉMYIE, Mixtemyia, *Macq.*

Nous avons formé ce genre, dans les Diptères des Suites à Buffon, pour le *Psarus quadrifasciatus*, Wied., de l'Amérique-

Septentrionale, dont les caractères offrent un mélange de traits appartenant à différents genres, et qui ne pouvait se rapporter naturellement à aucun.

10. G. SÉRICOMYIE, Sericomyia, *Meig.*

Ce genre comprend une seule espèce exotique, qui se fait remarquer par le faciès des Chrysotoxes joint aux antennes courtes et au style cilié des genres suivants.

1. Sericomyia chrysotoxoides, *Nob.*

Subnuda, nigra. Abdomine maculis sex testaceis. (Tab. 3, fig. 3 *bis.*)

Long. 5 $^1/_2$ l. ♂.

Voisine du S. *borealis.* Face jaune à bande noire; proéminence située un peu plus bas que dans le *Borealis.* Front noir, à duvet blanchâtre sur les côtés. Antennes noires; troisième article un peu alongé, s'élargissant et presque tronqué à l'extrémité; style fortement cilié. Thorax d'un noir bleuâtre; côtés à poils jaunes. Abdomen d'un noir velouté, plus convexe et moins large que dans le *Borealis*; deuxième, troisième et quatrième segments à tache testacée, alongée, oblique, de chaque côté; des poils jaunes sur les côtés; deuxième, troisième et quatrième segments à bord postérieur d'un noir verdâtre brillant; ventre noir. Pieds fauves; cuisses noires; les trois derniers articles des tarses bruns. Ailes assez claires; bord extérieur brun.

De Philadelphie. M. Milbert. Muséum.

Cette espèce ressemble fort aux Chrysotoxes, à l'exception des antennes.

11. G. VOLUCELLE, Volucella, *Geoff.*

Les espèces exotiques de ce beau genre réunissent généralement, à la grandeur de celles de l'Europe, l'éclat plus ou moins vif de couleurs métalliques. Elles présentent un petit nombre de modifications organiques, la plupart peu importantes. Le corps,

ordinairement ras, est quelquefois velu. La face est plus ou moins renflée et alongée en-dessous; sa saillie s'élève abrupte ou oblique, anguleuse ou arrondie; son extrémité est aiguisée en pointe ou tronquée carrément. Les antennes se diversifient un peu dans la longueur du dernier article; les yeux, dans l'épaisseur du duvet qui les couvre. L'écusson, qui varie de grandeur, est bordé de soies insérées tantôt sur le bord même, tantôt sur un tubercule. L'abdomen est hémisphérique dans les uns, alongé dans d'autres. Les ailes enfin se modifient dans quelques-unes de leurs nervures : la marginale s'anastomose à la médiastine interne plus ou moins près de l'extrémité de celle-ci; elle entre dans la cellule sous-marginale en s'arquant à son extrémité; dans les *V. obesa et violacea*, celle qui termine la première cellule postérieure est très-diversifiée dans sa saillie vers le bord postérieur, dans l'arc ou l'échancrure qu'elle forme; celle qui en est la base est droite ou arquée, perpendiculaire ou oblique; la nervure qui termine la cellule discoïdale s'unit à l'internomédiaire en s'arrondissant ou en formant un angle; celle qui forme la base de cette cellule s'anastomose à la nervure externomédiaire en faisant ordinairement un angle aigu avec la partie postérieure de cette nervure; cet angle est obtus dans les *V. obesa* et *violacea*.

De ces modifications, les plus importantes sont celles que présentent ces deux dernières espèces qui se distinguent encore des autres par leurs brillantes couleurs. La *V. obesa*, qui est la plus anciennement connue, est le type du genre Ornidie, formé dans l'Encyclopédie méthodique par MM. de S.t-Fargeau et Serville. Nous ne trouvons pas aux caractères différentiels l'importance requise. Ces auteurs ont aussi formé le genre Temnocère dont le type est la *V. violacea*, *V. mutata*, Wiedemann, et que nous avons adopté en y joignant la *V. spinigera*, Wied.

Les Volucelles exotiques forment, par la disposition de leurs

couleurs, plusieurs petits groupes dont toutes les espèces admises ne seront peut-être pas confirmées par les observations ultérieures. C'est ainsi que les *V. maculata*, *vesiculosa*, *opalina*, Wied., *cyanescens*, *scutellata*, *fuscipennis*, Nob., ont le corps cuivreux, à tête et antennes jaunes; que les *V. trifasciata*, *tympanitis*, *ardua*, *pallens*, Wied., sont jaunes, avec des bandes noires sur l'abdomen; que les *V. vacua*, Fab., *picta*, Wied., *pusilla*, Nob., et *fasciata*, ont la taille petite et les ailes rayées.

Les Volucelles exotiques, au nombre de vingt-cinq environ, appartiennent pour la plupart à l'Amérique méridionale; les *V. lata*, Wied., et *mexicana*, Nob., sont du Mexique; les *Trifasciata*, *Peleterii*, et *Opalina*, des Indes-Orientales; l'*Analis*, Nob., est du nord de l'Afrique, et paraît quelquefois dans l'Europe méridionale. Enfin l'*Obesa* se trouve dans l'Amérique, l'Afrique et l'Asie; elle est très-commune dans toutes les parties de l'Amérique sud et à l'Ile de France, et, en faveur de ses couleurs brillantes, elle a été recueillie plus qu'aucun autre Diptère exotique (1). Elle est la seule qui ait donné lieu à une observation sur les mœurs des Volucelles exotiques. Les voyageurs s'accordent à dire qu'elle se tient habituellement sur les bestiaux, en quoi elle diffère des espèces européennes qui se trouvent sur les fleurs et le feuillage.

1. VOLUCELLA PUSILLA, *Nob.*

Nigra. Thoracis limbo maculisque posticis, scutello, abdomi-

(1) La collection du Muséum contient 120 individus de la *V. obesa* dont le plus grand nombre a été recueilli au Brésil, par MM. Sylveira, Vautier, Saint-Hilaire, Freycinet, Gaudichaud, Delalande; d'autres à Surinam, par M. Leschenault; à la Guyane, par M. Leprieur; à la Colombie, par M. Lebas; au Chili, par M. Gay; à la Guadeloupe, par M. Beaupertuis; à Cuba, par M. De La Sagra; à l'île Bourbon, par M. Nivois; à l'Ile de France, par M. Desjardins, récemment enlevé aux sciences naturelles. Enfin un seul individu porte une étiquette qui lui donne pour patrie les Indes-Orientales.

nis fascia maculisque flavis. Alis fusco maculatis. (Tab. 5, fig. 1.)

Long. 3. l. ♀.

Face jaune, avec une bande longitudinale et la partie postérieure des joues, noires. Front jaune, à bande longitudinale noire. Antennes noires; troisième article long et étroit. Thorax à légers reflets verts,; épaules jaunes, ainsi qu'une tache qui leur est contiguë en-dessous; une ligne jaune s'étendant des épaules au bord postérieur du thorax; deux petites taches jaunes, très-rapprochées, contiguës à l'écusson; celui-ci jaune, antérieurement à poils jaunes, postérieurement à poils noirs, qui le font paraître noir. Abdomen d'un bleu noirâtre, à petits poils blancs sur les derniers segments; deuxième à bande jaune un peu interrompue au milieu; troisième à bande semblable, mais plus interrompue au milieu, n'atteignant pas les côtés, et échancrée aux extrémités; ventre à deuxième segment et moitié antérieure du troisième, jaunes; pieds noirs, assez velus; premier et deuxième article des tarses jaunes. Balanciers jaunes. Ailes à deux bandes brunes et les principales nervures transversales bordées de brun.

Cette espèce ressemble fort aux *V. picta* et *vacua*. Elle diffère principalement de la première par les bandes noires de la face et du front, et de la *vacua* par les bandes de l'abdomeu et la couleur des antennes et des pieds. Elle n'en est peut-être qu'une variété.

De Cuba. Ma collection.

2. VOLUCELLA FASCIATA, *Nob.*

Nigra. Thoracis limbo maculisque posticis, scutello, abdominis fasciis tribus flavis. Alis fusco maculatis. (Tab. 5, fig. 2.)

Long. 3 $^1/_2$ l. ♀.

Face jaune, avec une bande longitudinale et la partie postérieure des joues, noires. Front jaune, à bande également noire. Antennes noires; troisième article long et étroit. Thorax à légers reflets verts;

épaules jaunes; taches postérieures ovales et espacées. Les trois bandes jaunes de l'abdomen situées au bord antérieur des deuxième, troisième et quatrième segments ; la première interrompue; les autres entières; ventre noir. Les deux premiers segments jaunes, transparents, avec le bord postérieur du deuxième noir; troisième à bande jaune au bord antérieur. Pieds noirs; genoux et tarses fauves.

De la Caroline.

Cette Volucelle ne forme peut-être qu'une seule espèce avec la précédente, et les *V. vacua* et *picta*, Wied.

3. VOLUCELLA VIOLACEA, *Nob.*

Violacea. Tarsis testaceis. Alis macula media et puncto apicis fuscis. (Tab. 6, fig. 3.)

Long. 6. l. ♀.

D'un violet brillant à reflets rouges et un peu de verts. Trompe et antennes noires; style fauve, à poils noirs ; yeux finement velus. Dessus du thorax et de l'abdomen d'un vert doré. Pieds violets; tarses d'un testacé obscur. Balanciers bruns. Ailes un peu jaunâtres, la tache brune située à la base des cellules sous-marginale et première postérieure ; le point à l'extrémité de la marginale.

Du Brésil. M. Sylveira. Muséum.

4. VOLUCELLA ANALIS, *Nob.*

Nigra. Abdominis apice flavo. Alis macula fusca. (Tab. 4, fig. 3.)

Long. 8. l. ♂ ♀.

Face d'un fauve testacé; moitié postérieure des joues noire. Front du même fauve. Antennes brunâtres. Moitié antérieure du thorax à léger duvet fauve; écusson d'un brun noirâtre. Abdomen noir, à légers reflets verts; quatrième et cinquième segments d'un

jaune fauve. Pieds noirs. Balanciers fauves. Ailes à base jaune; la tache brune à la base de la première cellule postérieure; nervures bordées de brunâtre.

D'Alger. Elle se trouve aussi dans le midi de l'Europe.

5. VOLUCELLA FUSCIPENNIS, *Nob.*

Cuprea. Alis fuscanis, immaculatis. (Tab. 4, fig. 2.)

Long. 4-5. l. ♀.

Face, front et antennes fauves. Thorax à reflets verts, violets et bleus; écusson fauve, à reflets violets. Abdomen violet; cotés des premier, deuxième et troisième segments quelquefois jaunes. Pieds noirs; tarses bruns. Balanciers blancs. Ailes d'un brunâtre roussâtre; cellule marginale fermée à l'extrémité de la médiastine.

Du Brésil, au midi de la capitainerie de Goyaz. Muséum.

Cette espèce ressemble à la *V. vesiculosa*, qui en diffère surtout par les ailes hyalines.

6. VOLUCELLA CYANESCENS, *Nob.*

Cuprea. Abdominis basi flavido diaphano. Alis macula quadrata fusca. (Tab. 6, fig. 1.)

Face, front et antennes fauves. Thorax cuivreux, à reflets bleus; écusson violet. Abdomen de la même couleur que le thorax, mais à reflets bleus peu distincts; ventre : une petite tache blanchâtre de chaque côté des troisième et quatrième segments, au bord antérieur. Pieds d'un brun noirâtre; premier article des tarses postérieurs d'un brun testacé. Balanciers blancs. Fond des ailes un peu grisâtre; nervures légèrement bordées de brunâtre.

Du Brésil. Muséum.

7. VOLUCELLA MACULA, *Wied.*

Cuprea. Alis macula quadrata fusca. (Tab. 4, fig. 1.)

Un individu ♀, du Muséum, diffère de la description de Wiede-

mann en ce que la moitié antérieure du deuxième segment de l'abdomen est jaunâtre et transparent comme le premier, et que les tarses postérieurs sont d'un brun fauve comme les cuisses.

Du Brésil.

8. VOLUCELLA ABDOMINALIS, *Wied.*

Thorace nigello, flavo-limbato. Abdomine chalybeo.

M. Wiedemann a décrit le mâle. Nous avons observé une femelle qui en diffère par le front jaune comme la face.

De Cuba.

9. VOLUCELLA SCUTELLATA, *Nob.*

Cyaneo-nigra. Thorace rufo limbato, scutello rufo. Alis nervis transversis fusco marginatis. (Tab. 6, fig. 2.)

Loug. 6 l. ♀.

Corps assez velu. Face, front et antennes jaunâtres; extrémité de la face noire; front à poils noirs. Yeux à poils blanchâtres, assez longs. Ecusson grand; bord postérieur à six petits tubercules terminés chacun par une soie. Thorax et abdomen à poils noirs. Pieds noirs. Balanciers fauves. Ailes un peu jaunâtres, à extrémité hyaline; nervures transversales bordées de brun, ainsi que le stigmate.

Du Chili. M. Gay. Muséum.

Cette espèce est voisine de la *V. abdominalis*.

10. VOLUCELLA MEXICANA, *Nob.*

Æneo-nigra. Alis parte antica nigra. (Tab. 5, fig. 3.)

Loug. 6 $^{1}/_{2}$ l. ♀.

Face noire, à léger duvet grisâtre. Front d'un noir luisant. Yeux à petits poils jaunâtres. Thorax et abdomen d'un noir légèrement verdâtre, à léger duvet noir; écusson d'un noir brunâtre. Pieds noirs. Balanciers bruns. Ailes hyalines, un peu jaunâtres; base d'un noir brunâtre jusqu'à la base de la première cellule postérieure.

Mexique. Muséum.

11. VOLUCELLA PALLIDA, *Nob.*

Thorace fusco, flavido piloso. Abdomine pallido, incisuris fuscis. (Tab 3, fig. 4.)

Long. 4 l. ♂.

Face, partie antérieure du front et antennes fauves. Yeux velus. Thorax brun, à reflets verts et poils jaunes ; écusson jaune. Abdomen d'un jaune pâle luisant ; une bande étroite brune, au bord postérieur des deuxième, troisième et quatrième segments, n'atteignant pas les bords latéraux ; ventre jaune, sans bandes. Pieds fauves ; extrémité des jambes et tarses bruns. Balanciers brunâtres. Aîles un peu jaunâtres.

De la Guyane. M. Leprieur. Muséum.

12. VOLUCELLA PELETERII, *Macq. S. à B.*

Nigra. Abdomine segmentis tertio quartoque rufo maculatis. Alis flavis. Pedibus flavis; femoribus nigris. (Tab. 4, fig. 4.)

L'individu ♀ que nous figurons diffère de celui que nous avons décrit dans les Suites à Buffon, par les tarses postérieurs jaunes, au lieu d'être blancs.

De Java.

12. G. TEMNOCÈRE, TEMNOCERA, *Saint-Fargeau* et *Serville.*

Caractères génériques des Volucelles. Corps large. Tubercule du front fort saillant. Antennes : troisième article long, étroit, échancré en avant ; style à poils rares et courts. Ecusson à six ou huit pointes.

Ce genre, formé par MM. de Saint-Fargeau et Serville, n'a pas été adopté par M. Wiedemann, qui paraît en avoir méconnu plusieurs caractères, et particulièrement la longueur relative du troisième article des antennes et la différence que présente le style.

Les pointes qui arment l'écusson, comme dans les Stratio-

mydes, sont au nombre de huit dans le *T. spinigera;* il n'y en a que six dans le *T. violacea.* La première est du Brésil, la seconde de la Chine.

1. Temnocera spinigera. — *Volucella id., Wied.*

Nigra. Scutello octo-spinoso, capite flavido. Alis macula nigra. (Tab. 7, fig. 1.)

Nous avons signalé, dans les caractères génériques, les particularités qui ont été omises par M. Wiedemann.

Du Brésil. Muséum.

13. G. MÉGASPIDE, Megaspis, *Nob.*

Caractères génériques des Eristales. Corps épais. Tête épaisse, hémisphérique; une petite carène de chaque côté, remontant obliquement depuis les côtés de la saillie jusqu'au bord des yeux. Antennes: troisième article une fois plus long que large, à côtés droits et extrémité arrondie; style à longs cils, ou nu. Ecusson très-grand, bordé, prolongé sur les côtés du thorax. Abdomen un peu moins long que le thorax et l'écusson réunis; partie postérieure à duvet épais. Cuisses postérieures non renflées. Ailes: cellule marginale fermée; nervure sous-marginale ordinairement à appendice au milieu du coude.

Plusieurs Syrphies exotiques, comprises parmi les Eristales par Wiedemann, présentent ces caractères, qui nous déterminent à les en séparer. Elles appartiennent à l'Asie orientale.

Le nom que nous leur donnons exprime la grandeur de l'écusson.

1. Megaspis chrysopygus. — *Eristalis id., Wied.*

Niger. Abdominis apice aurato. Alis basi strigaque transversa nigris. (Tab. 7, fig. 2.)

Long. 7 $^1/_2$ l. ♂ ♀.

Les individus que nous avons observés diffèrent de la description

de Wiedemann, en ce que les tarses antérieurs sont bruns et les autres fauves, tandis que cet auteur dit que la base des tarses postérieurs est fauve. Les ailes portent un point brunâtre à l'extrémité de la nervure sous-marginale.

Dans cette espèce, le corps est finement ponctué, presque nu ou simplement couvert de duvet. Insertion des antennes un peu en-dessous de la moitié de la hauteur des yeux. Face nue, granuleuse, assez courte, ne descendant guère plus bas que les yeux; saillie arrondie, à sillon longitudinal; espace sous les yeux lisse. Front nu, ♂ antérieurement ridé et chagriné, ♀ pointillé, à partie antérieure chagrinée. Antennes non insérées sur une saillie; style à long cils. Yeux nus. Thorax à poils très-courts. Jambes postérieures un peu élargies, arquées et ciliées. Ailes : première postérieure arrondie à son extrémité; première nervure transversale située au milieu de la longueur de la cellule discoïdale; nervure anale très-convexe.

Dans les mâles la petite bande brune, sur la première nervure transversale, est séparée de la partie brune de l'aile; dans les femelles elle y est contiguë.

De Java et des Indes orientales. M. Marc. Muséum.

2. Megaspis crassus. — *Eristalis id., Fab., Wied.*

Niger. Abdominis circulis impressis. Femoribus melleis; posticis unidentatis. (Tab. 7, fig. 3.)

De Tranquebar.

14. G. ERISTALE, Eristalis, *Latr.*

Face à proéminence. Front linéaire ♂. Troisième article des antennes orbiculaire, ou légèrement ovalaire; style inséré à la base de cet article. Cellule marginale des ailes fermée; sous-marginale dilatée, pédiforme; basilaire externe s'étendant ordinairement un peu en-deçà ou au-delà du milieu de la discoïdale; anale élargie et arrondie au milieu.

Depuis que Meigen a séparé ce genre des Hélophiles, la découverte d'un grand nombre d'espèces exotiques a exigé des modifications dans les caractères qu'il lui avait assignés. Une

partie d'entr'elles n'ont pas les cuisses simples, mais renflées; les yeux ne sont pas toujours velus, ni les ailes toujours nues. La suppression de ces trois caractères rapproche ce genre de celui des Hélophiles, et Wiedemann, n'en trouvant plus de suffisants pour l'en séparer, les réunit en un seul. Cependant, il en reste encore plusieurs qui nous paraissent justifier la conservation des deux genres: les yeux contigus, dans les mâles; le style des antennes inséré plus près de la base du troisième article; l'abdomen un peu plus large et plus court, et la cellule marginale des ailes fermée, caractérisent les Eristales; de plus, le thorax ne présente pas les bandes jaunes des Hélophiles. Lorsqu'il en a de longitudinales, ce qui est rare, elles sont toujours blanches ou ardoisées. Enfin, l'abdomen ne présente jamais les lunules blanchâtres qui paraissent sur celui des Hélophiles. Le caractère tiré de la cellule marginale des ailes est particulièrement d'une constance remarquable, comme dans les autres genres de cette tribu. Une seule espèce, parmi un très-grand nombre, l'*E. floreus*, fait exception: cette cellule s'ouvre à l'extrémité, comme dans les Hélophiles, et par cette différence, ainsi que par les ailes velues (vues au microscope), cette espèce est intermédiaire entre les deux genres.

Les Eristales exotiques, connues au nombre de près de cent, se répartissent sur le globe de manière que la moitié environ appartient à l'Amérique (en plus grand nombre à la partie méridionale); plus d'un quart à l'Asie et l'autre à l'Afrique. Plusieurs d'entr'elles sont fort nombreuses et répandues. L'*E. vinetorum* se trouve abondamment dans presque toute la partie orientale de l'Amérique méridionale et de la septentrionale, jusqu'à Philadelphie. Un individu du Muséum de Paris paraît même avoir été découvert au Bengale, par M. Duvaucel. L'*E. transversus* est commune aux Etats-Unis; l'*E. varipes* l'est dans l'Inde et à Java. Plusieurs espèces européennes s'étendent au-dehors: l'*E. pulchriceps* appartient au nord de l'Afrique

comme à l'Espagne et à la Provence, et reparaît au Cap. L'*E. floreus* se trouve aussi à Alger; l'*E. tenax* à Madagascar et à l'île Bourbon; l'*E. æneus* dans l'Amérique septentrionale. Ces quatre espèces ont été aussi recueillies aux îles Canaries.

Les Eristales exotiques, plus que les européennes, en raison de leur plus grand nombre, présentent des modifications dans leurs organes. Le corps est plus ou moins épais, quelquefois velu. La face et sa proéminence sont plus ou moins saillantes. Les antennes se modifient un peu sous le rapport de leur insertion au-dessus ou au-dessous du milieu de la tête; le troisième article, ordinairement rond, est quelquefois un peu ovalaire; il est presque carré dans l'*E. quadraticornis;* le style, le plus souvent nu, est cilié dans plusieurs espèces. Le front est plus ou moins large dans les femelles; il est revêtu de poils très-courts dans les uns, un peu alongés dans les autres. Les yeux, ordinairement velus, sont nus dans quelques-uns; ils sont ponctués de noir dans l'*E. arvorum.* L'écusson est échancré et présente deux petites pointes dans l'*E. cingulatus.* Les pieds postérieurs varient quelquefois par l'épaisseur des cuisses et par les jambes plus ou moins arquées, ciliées, dilatées. Enfin, les nervures des ailes se modifient par la courbure de la sous-marginale, qui forme quelquefois un angle accompagné d'un petit appendice (1). La cellule basilaire externe, qui s'étend ordinairement jusqu'au milieu de la longueur de la discoïdale, va, dans quelques-uns, un peu au-delà ou en-deçà. Enfin, l'angle externe de la discoïdale s'arrondit assez souvent; d'autres fois il présente un appendice (2).

Sous le rapport des couleurs, les Eristales exotiques se modifient particulièrement par les bandes du thorax et de l'abdomen. Lorsqu'il y en a sur le premier, elles sont rarement longitudi-

---

(1) *E. crassipes, latus, varipes, albifrons, javanus, rufitarsis.*

(2) *E. latus, punctioculatus, niger, cupreus, dentipes.*

nales, comme dans les Hélophiles, mais plus souvent transversales, formées d'un duvet pâle, jaunâtre, situées sur la suture, quelquefois sur les bords antérieur et postérieur; mais elles s'effacent par le frottement et sont des guides peu sûrs pour la détermination des espèces. Les bandes ou taches de l'abdomen sont de deux natures: les jaunes ou fauves, qui occupent plus ou moins d'espace sur les premiers segments, et celles d'un vert foncé métallique, plus souvent répandues sur les derniers. Les pieds présentent peu de modifications dans leurs couleurs. Les ailes, ordinairement claires, ou jaunâtres, ont parfois une grande tache centrale; ou le bord extérieur, ou le bord des nervures, ou le centre des cellules, plus ou moins teint de brun.

Nous réunissons aux Eristales une espèce que, dans les Suites à Buffon, nous avions décrite comme type d'un genre nouveau, sous le nom de Palpade. Le caractère distinctif qui nous avait déterminé était la conformation des palpes, grands, dépassant la trompe, comprimés, élargis en spatules. Depuis, nous avons vu des individus, évidemment de la même espèce, et dont les palpes ne différaient pas de ceux des Eristales. Nous avons dû en conclure que ceux qui nous avaient paru sous une autre forme, la devaient, soit à un accident, soit à un corps étranger qui en avait, en apparence, augmenté les dimensions.

I. Style des antennes cilié.

1. Eristalis crassipes, *Fab.*, *Wied.*

Niger. Abdominis basi flavo bifasciato. Femoribus posticis crassissimis. (Tab. 8, fig. 1.)

Fabricius et Wiedemann ont décrit cette espèce sans désignation de sexe. Le mâle a le front rétréci, mais non linéaire; dans la femelle, il est large et se rétrécit vers l'extrémité.

Dans cette espèce, la proéminence de la face est grande. Les yeux sont nus. La nervure sous-marginale des ailes est appen-

diculée à la courbure ; la cellule basilaire externe s'étend jusqu'au-delà de la moitié de la discoïdale.

Du Cap. Muséum et collection de M. Serville.

2. Eristalis javanus, *Nob.*

Niger. Abdomine rufo, tribus maculis trigonis, dorsalibus. Pedibus nigris ; femoribus posticis basi rufo. Antennis nigris; stylo ciliato. (Tab. 8, fig. 3.)

Long. $5\ ^{1}/_{2}$ l. ♂.

Face assez saillante, d'un jaune pâle, à bande et joues noires. Front noir, à poils noirs. Antennes noirâtres; style fort velu, fauve. Yeux velus. Thorax à poils d'un gris roussâtre; écusson à moitié antérieure noirâtre, postérieure testacée. Abdomen : les taches triangulaires à reflets verts; deuxième segment d'un jaune pâle ; la tache n'atteint pas le bord antérieur ; troisième et quatrième à bord postérieur et tache ronde, d'un vert métallique, au milieu de la tache triangulaire ; cinquième d'un vert métallique. Jambes à partie antérieure blanchâtre ; postérieures un peu arquées, ciliées. Balanciers jaunâtres. Ailes un peu jaunâtres ; un peu de brunâtre à la base de quelques cellules ; nervure sous-marginale appendiculée au coude ; cellule basilaire externe s'étendant jusqu'en-deçà du milieu de la discoïdale ; angle intérieur de la discoïdale appendiculé.

De Java. Collection de M. Serville.

Cette espèce ne diffère guère de l'*E. varipes* que par le style velu des antennes.

3. Eristalis guadelupensis, *Nob.*

Thorace atro, flavi-villoso. Abdomine nigro-cæruleo ; segmento secundo utrinque macula flava, macula incisuraque rufis. Antennarum stylo ciliato.

Long. 6 l. ♂.

Face à duvet jaune pâle, bande brune et bas des joues noir. Partie antérieure du front noir, à poils noirs et jaunes. Antennes noirâtres ; style fauve, à longs cils. Yeux brièvement velus. Thorax sans bandes

distinctes. Ecusson d'un jaune brunâtre. Abdomen d'un noir luisant, à reflets bleus : deuxième segment à tache fauve, étroite, transversale, de chaque côté ; troisième et quatrième à bord antérieur et postérieur mats, un peu grisâtres. Cuisses noires, à genoux jaunes ; jambes jaunes, à extrémité noire ; tarses antérieurs et intermédiaires fauves ; postérieurs bruns. Balanciers jaunâtres. Ailes un peu jaunâtres ; extrémité de la cellule médiastine brune ; basilaire externe atteignant la moitié de la discoïdale.

De la Guadeloupe. Muséum.

4. **Eristalis transversus**, *Wied.*

Niger. Scutello abdominis incisuris maculisque transversis cereis ; fasciis æneis. Femoribus posticis nigris, basi rufis. **(Tab. 9, fig. 12.)**

Wiedemann a décrit la femelle. Le mâle en diffère par l'abdomen et les pieds. L'abdomen a des taches jaunes sur le troisième segment comme sur le deuxième. Les pieds antérieurs et les intermédiaires sont fauves, avec la base des cuisses, l'extrémité des jambes et les trois derniers articles des tarses noirs ; les postérieurs sont noirs, avec les genoux fauves.

Dans cette espèce, le style des antennes est un peu velu à sa base. Les yeux sont velus en dessus, ♂. L'écusson a le bord antérieur noir. Le ventre est fauve, ♂. La cellule basilaire externe s'étend jusqu'à la moitié de la discoïdale. La femelle manque quelquefois des taches jaunes de l'abdomen.

De Philadelphie. Muséum. Collection de M. Serville.

5. **Eristalis saxorum**, *Wied.*

Niger, nitens. Abdomine chalybæo-fasciato, incisuris flavis. Alis medio fuscis.

Wiedemann a décrit la femelle. Le mâle en diffère ainsi qu'il suit : la face et la partie antérieure du front ont un duvet blanchâtre et des poils jaunes ; le thorax a des poils jaunâtres.

Dans cette espèce, les yeux sont velus; le style des antennes est cilié; le deuxième segment de l'abdomen a sur les côtés une tache jaunâtre.

De Philadelphie. Collection de M. Serville.

Nous rapportons à la même espèce un individu ♂, de la même localité, qui en diffère par l'écusson jaune; quoique cette différence soit considérée comme caractéristique dans les Eristales et les Syrphes, nous croyons qu'elle n'est quelquefois, et particulièrement dans cet exemple, qu'un indice de faiblesse de l'individu, qui venait peut-être d'éclore et n'avait pas encore pris ses couleurs dans toute leur intensité.

6. Eristalis philadelphicus, *Nob.*

Niger. Thorace fasciis transversis. Abdominis incisuris maculisque transversis flavis; fasciis æneis. Femoribus nigris. Antennarum stylo ciliato. (Tab. 8, fig. 4.)

Long. 4 l. ♂♀.

Face à duvet gris, et reflets blancs; bande noire. Front ♂♀ d'un noir luisant, à poils noirs. Antennes brunes; style brièvement cilié. Yeux légèrement velus. Thorax à trois bandes transversales veloutées, à la base, au milieu et à l'extrémité, d'un noir brunâtre, et deux luisantes d'un noir verdâtre; écusson jaune. Abdomen: premier segment noir; deuxième et troisième à tache jaune, de chaque côté; une très-petite au quatrième; troisième à petite tache luisante d'un noir verdâtre, contiguë aux taches jaunes; quatrième à bande luisante et poils noirs; ventre jaune, à extrémité noire. Pieds noirs; genoux fauves; jambes antérieures et intermédiaires d'un fauve brunâtre; antérieures à extrémité brune. Balanciers fauves. Ailes jaunâtres; un peu de fauve à la base; cellule basilaire externe s'étendant jusqu'au milieu de la discoïdale.

De l'Amérique septentrionale. M. Lesueur. Muséum et collection de M. Serville.

7. Eristalis bastardii, *Nob.*

Ater. Thorace flavo-hirsuto. Abdomine nigro tomentoso. Antennarum stylo breve ciliato. (Tab. 9, fig. 1.)

Long. 5 l. ♂ 5 ½ l. ♀.

Face à poils jaunes et bande noire. Front ♀ à poils jaunes; vertex à poils noirs. Antennes noires; style brièvement cilié. Yeux à duvet noir. Thorax à poils jaunes; écusson jaune, à poils jaunes. Abdomen : premier segment et côtés du second à poils jaunes; une tache brune, luisante, peu distincte, de chaque côté; troisième un peu luisant et côtés cuivreux; quatrième et cinquième d'un vert cuivreux brillant, à poils jaunâtres. Pieds noirs; base des jambes blanchâtre. Balanciers jaunâtres. Ailes claires, à tache brune à la base des cellules postérieures et discoïdale, grande ♀, assez petite ♂; basilaire externe atteignant la moitié de la discoïdale.

De l'Amérique septentrionale. M. Bastard. Muséum.

8. Eristalis latus, *Nob.*

Crassus, ater. Thorace antice rufo piloso; scutello nigro. Abdomine segmento secundo utrinque macula rufa; tertio margine antico rufo emarginato. (Tab. 8, fig. 2.)

Long. 6 ½ l. ♀.

Face noire, à duvet et poils fauves, à protubérance et bas des joues nus. Front noir, à duvet et poils fauves, nu à la base et au milieu; vertex à poils noirs. Antennes noires; style brun, cilié. Yeux nus. Thorax à duvet gris et poils fauves, depuis la base jusqu'à la suture, ensuite noir; un peu de duvet gris et de poils fauves au bord postérieur; écusson noir, grand, bordé. Abdomen à poils fauves sur les côtés; premier segment noirâtre; deuxième d'un noir mat; une tache fauve de chaque côté; troisième à bande fauve au bord antérieur, échancrée au milieu; quatrième à petites taches latérales fauves; deuxième, troisième et quatrième à bord postérieur d'un vert métallique, large aux troisième et quatrième; cinquième bleu à reflets verts; ventre noir; deuxième segment fauve, à bord postérieur noir; troisième noir, à bord antérieur fauve. Pieds noirs; moitié

antérieure des jambes jaune ; tarses d'un fauve brunâtre ; les pieds postérieurs manquent. Balanciers brunâtres. Ailes jaunâtres ; bord extérieur brun ; nervures bordées de brun ou de brunâtre ; sous-marginale appendiculée à la courbure ; cellule basilaire externe s'étendant jusqu'au milieu de la discoïdale ; troisième postérieure appendiculée à l'angle interne.

Patrie inconnue. Ma collection.

II. Style des antennes nu.

A. Cuisses postérieures renflées.

9. Eristalis analis, *Nob.*

Niger. Scutello cereo. Abdomine rufo, basi apiceque nigris. Pedibus nigris ; femoribus posticis basi rufa. (Tab. 9, fig. 3.)

Long. 4 $^1/_2$ l. ♂ ♀.

Face descendant assez bas, noire, couverte de petits poils d'un blanc grisâtre ; protubérance médiocre. Front à duvet et poils cendrés ; partie supérieure noire, à poils noirs ; ♂ assez large, rétréci, mais non linéaire, au milieu ; ♀ large, sans rétrécissement. Antennes noirâtres ; style brun. Yeux nus, tachetés de noir. Thorax à poils d'un gris jaunâtre ; écusson fauve. Abdomen ♂ d'un fauve testacé ; premier segment bordé de grisâtre ; deuxième antérieurement à tache triangulaire noire ; deuxième et troisième à bord postérieur d'un fauve jaunâtre ; quatrième noir, à bord postérieur grisâtre ; ♀ deuxième et troisième à bande transversale noire, avant le bord postérieur, fort étroite sur le deuxième ; ventre d'un fauve pâle et extrémité noire. Cuisses postérieures assez épaisses, à poils jaunes, à moitié antérieure fauve ; jambes à moitié antérieure blanchâtre ; postérieures un peu élargies, arquées, ciliées. Balanciers jaunâtres. Ailes claires, à base un peu jaunâtre ; cellule marginale fermée très-près de l'extrémité de la médiastine ; base de la première postérieure située au milieu de la longueur de la discoïdale.

Du Cap. Muséum et collection de M. Serville.

Cette espèce ressemble à l'*E. modestus*, Wied. ; mais elle en diffère par la base fauve des cuisses postérieures.

10. Eristalis dentipes, *Nob.*

Ater. Thorace rufo tomentoso. Alis basi rufa, maculaque magna, fusca. Femoribus posticis dentatis. (Tab. 9, fig. 4.)

Long. 5 $^1/_2$ l. ♂.

Face noire, à duvet d'un blanc soyeux, changeant en brun verdâtre; bande et joues d'un noir luisant. Front saillant; partie antérieure noirâtre, à côtés blancs changeant en brun; partie postérieure alongée, brune. Antennes noires; troisième article un peu ovale; style fauve. Yeux nus. Thorax d'un vert brunâtre, à duvet jaune, plus dense à la suture; bord postérieur fauve, ainsi que l'écusson. Abdomen conique, à extrémité obtuse; premier et deuxième segments à léger duvet jaunâtre; un peu de duvet blanchâtre aux incisions de tous. Pieds noirs; cuisses postérieures renflées, à petite saillie près de l'extrémité en-dessous; jambes brunes; postérieures arquées, un peu dilatées et ciliées. Balanciers fauves. Ailes: cellule basilaire externe s'étendant un peu au-delà de la discoïdale; celle-ci appendiculée à l'angle intérieur.

De Java. Muséum.

11. Eristalis pygolampus, *Wied.*

Niger. Scutello brunnescente. Abdominis incisuris cereis fasciisque submetallico splendentibus. Tarsis ferrugineis. (Tab. 9, fig. 5.)

Wiedemann a décrit le mâle. Un individu que nous avons examiné diffère de sa description par la tache lisse, d'un brun foncé, de chaque côté des second et troisième segments de l'abdomen, sur un fond velouté. Le thorax n'a pas la suture à reflets blancs; l'écusson est presque noir.

La femelle a le front couvert de poils roux; la partie supérieure est d'un brun noirâtre; l'inférieure brunâtre. L'abdomen est d'un vert métallique noirâtre.

Dans cette espèce, les yeux sont velus, les jambes postérieures un peu dilatées, ciliées et arquées.

Du Brésil. M. Sylveira. Muséum.

12. Eristalis podagra, *Nob.*

Ater. Thorace fascia antica cinerea. Abdomine fasciis æneis; segmento secundo utrinque macula rufa; femoribus posticis crassis.

Long. 4 $^{1}/_{2}$ l. ♀.

Face à duvet blanchâtre et bande d'un noir luisant, ainsi que le bas des joues. Front noir, à petits poils noirs; un peu de duvet blanchâtre sur les côtés. Antennes d'un brun noirâtre; style brun, nu. Yeux nus. Thorax noir; une bande transversale de duvet grisâtre à la suture; écusson fauve. Abdomen d'un noir velouté; deuxième segment à taches fauves qui n'atteignent pas le bord postérieur, arrondies postérieurement; troisième et quatrième à bande transversale d'un noir cuivreux, interrompue au milieu; cinquième luisant; toutes les incisions fauves. Ventre fauve, à extrémité noire. Pieds noirs; cuisses postérieures épaisses; jambes antérieures et intermédiaires à base d'un testacé brunâtre; postérieures fort arquées. Balanciers fauves. Ailes hyalines, un peu jaunâtres au milieu; centre des cellules marginale et sous-marginale grisâtre; basilaire externe s'étendant jusqu'au milieu de la discoïdale.

Du Brésil, aux environs de Para. Muséum.

13. Eristalis scutellatus. — *Palpada id., Macq. S. à B.*

Niger. Thorace albido transverse fasciato; scutello rufo. Abdomine chalybeo fasciato; incisuris flavis.

Long. 5 $^{1}/_{2}$ 6 $^{1}/_{2}$ l. ♂ ♀.

Face à duvet blanc et bande d'un noir luisant, ainsi que le bas des joues. Front rétréci postérieurement, d'un noir luisant, à petits poils noirs; côtés à duvet blanc. Antennes brunes; troisième article un peu ovalaire. Yeux nus. Thorax: trois bandes transversales entre le bord

antérieur et la suture ; la première de duvet jaunâtre, au bord antérieur; la deuxième noire, veloutée; la troisième luisante, d'un gris ardoisé, à léger duvet blanc (cette bande se continue sur les côtés et la poitrine); entre la suture et le bord postérieur, une bande noire, veloutée ; ensuite une large bande d'un gris ardoisé, luisante; un peu de noir velouté au bord postérieur; écusson d'un jaune orangé. Abdomen: partie d'un noir velouté, partie d'un bleu d'acier brillant; premier segment noir; deuxième à deux grandes taches latérales bleues, s'étendant depuis le bord antérieur jusques près du postérieur, arrondies intérieurement; troisième à large bande bleue à la partie antérieure, contenant une tache noire, arrondie près du bord antérieur; partie postérieure noire; quatrième à moitié antérieure bleue, contenant une petite tache carrée au bord antérieur; moitié postérieure noire; cinquième bleu, à bord antérieur noir; une ligne jaune au bord postérieur des deuxième, troisième et quatrième. Oviducte composé de quatre segments bruns. Pieds noirs; cuisses postérieures renflées; jambes antérieures à moitié antérieure fauve; intermédiaires fauves, à extrémité noire; postérieures brunes, arquées. Balanciers jaunâtres. Ailes brunâtres; moitié postérieure plus foncée; milieu des cellules clair; basilaire externe s'étendant un peu au-delà du milieu de la discoïdale.

De Cayenne.

14. ERISTALIS TRIFASCIATUS, *Nob.*

Thorace rufo hirto. Abdomine tribus fasciis rufis. (Tab. 10, fig. 1.)

Long. 4 l. ♀.

Face descendant assez bas, d'un noir luisant, à léger duvet sur les côtés, et poils clair-semés blanchâtres. Front noir, couvert de poils fauves, excepté à la base. Antennes noires. Yeux à deux bandes verticales de duvet brun, ne descendant pas jusqu'au bord, l'une au milieu, l'autre près du bord intérieur. Thorax d'un noir verdâtre, couvert de poils fauves; écusson fauve à poils fauves. Abdomen : premier segment d'un noir verdâtre à duvet blanchâtre,

deuxième, troisième et quatrième d'un noir verdâtre luisant, bordé postérieurement de noir mat; puis une bande postérieure fauve, rétrécie au milieu et aux côtés; le deuxième plus long; cinquième d'un noir verdâtre; ventre d'un noir luisant. Pieds fauves; cuisses postérieures épaisses, noires en-dessus, testacées en-dessous, à poils jaunes, clair-semés; des poils noirs en-dessous, depuis les deux tiers de la longueur jusqu'à l'extrémité; jambes antérieures noires dans les deux tiers de leur longueur; postérieures arquées, légèrement ciliées. Ailes roussâtres; cellule discoïdale arrondie au bord intérieur.

Du Brésil. Muséum.

15. Eristalis femoratus, *Nob.*

Thorace schistaceo, nigro fasciato. Abdomine obscure cyaneo. Antennis testaceis. Femoribus crassis. (Tab. 9, fig. 6.)

Long. 4 l. ♀.

Face à poils et duvet blanchâtres et bande noire, étroite; joues noires. Front noirâtre, à poils jaunâtres, noirs à la moitié postérieure; côtés à poils et duvet blanchâtres. Antennes testacées. Yeux brièvement velus. Thorax ardoisé, luisant, à quatre bandes longitudinales noires, mates; les deux intermédiaires étroites, dépassant peu la suture; les latérales plus longues, mais n'atteignant pas le bord postérieur; écusson d'un bleu noirâtre, à extrémité testacée. Abdomen d'un bleu foncé, à reflets verts; incisions jaunâtres. Cuisses noires, à reflets verts et poils blancs; postérieures fort épaisses; jambes brunes; postérieures arquées; tarses bruns. Balanciers bruns. Ailes un peu brunâtres, hyalines au bord des nervures; cellule basilaire externe s'étendant un peu au-delà du milieu de la discoïdale.

De Rio-Janeiro. Saint-Hilaire. Muséum.

Cette espèce se rapproche des *E. sepulcralis* et *æneus*.

Nous considérons comme une variété un individu ♀, également du Brésil, qui diffère de l'espèce ainsi qu'il suit : les deux bandes noires intermédiaires du thorax s'étendent au-delà de la suture, se réunissent et atteignent le bord postérieur;

l'écusson est entièrement testacé. Abdomen : au deuxième segment il y a de chaque côté une grande tache luisante, d'un vert *glauque foncé*, à reflets blanchâtres; une bande longitudinale élargie postérieurement et de la même couleur, et séparée des taches latérales par une bande noire, mate; troisième du même vert, à petite bande transversale noire près du bord antérieur; quatrième du même vert, à bord antérieur noir, élargi au milieu; cinquième entièrement vert.

16. Eristalis vinetorum, *Fab.*, *Wied.*

Niger. Thorace trifasciato; scutello abdominis maculis pedibusque ferrugineis.

Dans cette espèce, la face est assez convexe, à proéminence moyenne; le bas des joues est noir, luisant; les yeux sont brièvement velus, la cellule basilaire externe des ailes s'étend jusques vers les deux tiers de la discoïdale; l'angle intérieur de cette dernière est arrondi. Les cuisses postérieures sont ordinairement noirâtres.

Cette espèce, à laquelle Fabricius et Wiedemann donnent le Brésil pour patrie, se trouve aussi à la Guyane, à l'île de Cuba et dans l'Amérique septentrionale, à Philadelphie. Enfin un individu a été rapporté du Bengale par M. Duvaucel.

Je rapporte à la même espèce un individu sans tête, de Surinam, qui diffère des autres en ce qu'il n'y a pas de bande luisante sur le troisième segment de l'abdomen; mais une, interrompue, sur le quatrième; toutes les cuisses sont noires; les jambes et les tarses noirâtres. Les ailes ont la moitié antérieure jaunâtre et la postérieure brune.

17. Eristalis scutellaris, *Wied; Milesia id., Fab.*

Ater. Thorace sutura alba, scutello cereo, abdomine maculis quatuor cereis.

Long. 7 l.

Un individu ♂, de Cayenne, diffère de la description de Wiede-

mann par le duvet de la face qui est jaune au lieu de blanc. Les cuisses postérieures noires au côté extérieur sont testacées à l'intérieur avec une tache ovale noire, à l'extrémité ; les jambes postérieures sont fort arquées, brunes, avec un petit anneau jaune à la base et vers le milieu.

Dans cette grande espèce, les yeux sont nus ♂ ; la cellule basilaire externe des ailes s'étend jusqu'à la moitié de la discoïdale.

18. Eristalis rufipes, *Nob.*

Niger. Thorace fasciis schistaceis longitudinalibus. Abdomine maculis lateralibus incisuris que flavis, lineis transversis cupreis. Pedibus rufis.

Long. 4 l. ♀.

Face fauve, à duvet et poils blancs, proéminence et bande inférieure nues. Front brunâtre, à duvet blanchâtre et petits poils blanchâtres antérieurement, bruns postérieurement. Antennes fauves. Yeux brièvement velus. Thorax à quatre bandes ardoisées, blanchâtres, n'atteignant pas le bord postérieur ; écusson jaune. Abdomen conique ; premier segment à petite tache fauve de chaque côté ; deuxième à grande tache qui atteint les bords antérieur et postérieur ; bord postérieur des deuxième, troisième, quatrième et cinquième fauves ; une petite bande cuivreuse, luisante, près du bord antérieur des troisième, quatrième et cinquième, interrompue au milieu des troisième et quatrième ; ventre fauve. Pieds fauves ; trochanters bruns ; une petite tache noire, ronde, à la base des cuisses, en-dessous ; postérieures fort épaisses ; jambes postérieures fort arquées. Balanciers fauves. Ailes hyalines, à nervures brunes ; cellule basilaire externe n'atteignant pas le milieu de la discoïdale.

Du Brésil, partie méridionale de Campos Geraës. Muséum.

19. Eristalis cubensis, *Nob.*

Ater. Antennis fulvis. Thorace antice duabus fasciis transversis flavidis. Abdomine segmento primo utrinque macula rufa ; incisuris flavis.

Long. 4 l. ♀.

Face à duvet blanc, bande luisante, brune, et bas des joues noir. Front à duvet blanc, poils jaunes et ligne longitudinale brunâtre; vertex à duvet fauve et poils noirs. Antennes fauves; style jaune. Yeux velus. Thorax d'un noir velouté; une bande de duvet jaunâtre au bord antérieur et l'autre en avant de la suture; côtés à duvet gris; écusson fauve. Abdomen d'un noir velouté; les taches fauves du deuxième segment ne laissant entr'elles qu'une petite tache à peu près triangulaire; troisième à petite bande verdâtre, luisante, interrompue au milieu et sur les côtés; quatrième à bande semblable, mais entière, près du bord antérieur; cinquième presqu'entièrement luisante; ventre fauve. Pieds noirs; cuisses antérieures et intermédiaires à genoux fauves; postérieures un peu renflées, à poils jaunâtres; jambes antérieures à moitié antérieure jaune; intermédiaires presqu'entièrement fauves; postérieures noires, à genoux fauves. Balanciers jaunâtres. Ailes hyalines; cellule basilaire externe s'étendant jusqu'au milieu de la discoïdale.

De la Havane. Collection de M. Serville.

C'est peut-être la femelle de l'*E. albifrons;* mais, outre que le deuxième segment de l'abdomen a seul des taches fauves, les troisième et quatrième ont une bande luisante qui manque à l'autre. Enfin elle a les yeux velus au lieu d'être nus.

C'est peut-être aussi une variété de l'*E. annulipes.*

B. Cuisses postérieures grêles.

20. Eristalis nitidiventris, *Nob.*

Nigro-æneus. Thorace flavido tomentoso fasciis longitudinalibus flavidis. Abdomine nitido; segmento secundo utrinque macula flava; alteris albido fasciatis.

Long. 5 1/2 l. ♀.

Face à duvet blanchâtre, et trois bandes longitudinales d'un noir bronzé, luisant, de même que les joues. Front noir, à duvet grisâtre sur les côtés et au milieu; poils noirs à la base et au sommet.

Antennes noires; troisième article terminé un peu carrément; style manque. Yeux velus. Thorax à bandes longitudinales de duvet jaunâtre peu distinctes; écusson jaune. Abdomen d'un noir verdâtre luisant; deuxième segment à grande tache fauve, de chaque côté; bord antérieur des suivants à bande de duvet d'un jaune blanchâtre. Cuisses et tarses noirs; jambes d'un fauve brunâtre; les pieds postérieurs manquent. Balanciers jaunâtres. Ailes un peu grisâtres, à base jaunâtre; cellule basilaire externe s'étendant un peu au-delà du milieu de la discoïdale.

Du Cap. Delalande. Muséum.

Nous rapportons à cette espèce un individu mâle, également du Cap, qui en diffère par la face entièrement couverte de duvet jaunâtre et par les antennes fauves, un peu brunâtres en-dessus.

21. Eristalis viridulus, *Nob.*

Nigro-viridis. Abdomine flavo; segmentis nigro marginatis; ano nigro. Facie tribus fasciis nigris. (Tab. 10, fig 3.)

Long. 5 l. ♀.

Face à protubérance fort saillante, duvet d'un gris jaunâtre et trois bandes longitudinales noires; joues à grande tache noire. Front à duvet d'un gris roussâtre et poils de la même couleur; occiput noir, à poils noirs. Antennes noires. Yeux velus. Thorax à poils roussâtres; écusson brunâtre, à bord postérieur jaune. Abdomen: premier segment grisâtre; deuxième à bord antérieur et postérieur d'un noir verdâtre; troisième à bord postérieur noir, ainsi que le quatrième; ventre jaune, à extrémité noire. Pieds noirs; jambes antérieures et intermédiaires jaunâtres, postérieures brunes; tarses à premiers articles jaunâtres. Balanciers jaunâtres. Ailes d'un jaunâtre clair; cellule basilaire externe s'étendant jusqu'au milieu de la longueur de la discoïdale.

Du Cap. Cabinet de M. Serville.

Cette espèce ressemble à l'*E. modestus* Wied; elle en diffère surtout par la face.

22. Eristalis cupreus, *Nob.*

Thorace nigro ; scutello abdomineque æneis, rufo tomentosis.

Long. 6. l. ♀.

Face fort proéminente noire, à duvet fauve. Front noir, à poils noirs. Antennes d'un testacé brunâtre ; style nu. Yeux nus. Thorax d'un noir mat, à léger duvet roussâtre et poils noirs, courts ; des bandes de duvet grisâtre, peu distinctes; écusson d'un vert doré à poils jaunes. Abdomen d'un vert un peu cuivreux, à poils roux, courts ; ventre d'un vert cuivreux, nu ; cuisses noires, à reflets verts et extrémité fauve ; jambes fauves ; antérieures à extrémité noirâtre ; postérieures un peu dilatées et ciliées ; tarses fauves. Balanciers fauves. Ailes un peu roussâtres à la base ; cellule basilaire externe s'étendant presqu'aux deux tiers de la discoïdale ; celle-ci appendiculée à l'angle intérieur.

De l'île de France. M. Bréon. Muséum.

Cette espèce a quelques rapports avec l'*E. aurulans*, Wied.

23. Eristalis argyrocephalus, *Nob.*

Niger. Thorace fasciabus duabus transversis albo-flavidis. Abdomine rufo, fasciis nigris. Pedibus nigris. (Tab. 10, fig. 5.)

Long. 6 l. ♂♀.

Face à duvet blanc, argenté, descendant peu, à proéminence peu saillante. Front à duvet blanc ; partie postérieure noire. Antennes noires ; style fauve. Yeux nus. Thorax : bande antérieure de duvet jaunâtre assez large ; postérieure étroite ; écusson noir. Abdomen fauve ; les bandes noires des deuxième, troisième et quatrième segments étroites, s'élargissant un peu au milieu ; cinquième noir. Pieds noirs ; base des jambes blanchâtre ; cuisses postérieures grêles ; jambes postérieures un peu dilatées, arquées, ciliées de poils blancs en-dehors, noirs en-dedans. Balanciers fauves. Ailes un peu roussâtres ; nervure sous-marginale appendiculée au coude ; cellule basilaire externe s'étendant jusqu'au milieu de la longueur de la discoïdale.

Des Indes orientales. M. Marc. Muséum.

24. Eristalis varipes, *Nob.*

Niger, flavido hirtus. Abdomine rufo nigro maculato. Pedibus nigris; femoribus posticis rufis, apice nigra. Antennis flavis. (Tab. 10, fig. 4.)

Long. 5-5 $^1/_2$ l. ♂ ♀.

Face arrondie, ferrugineuse, couverte de petits poils d'un blanc jaunâtre; ♂, blancs ♀, ne descendant guères plus bas que les yeux; proéminence peu saillante. Front brun ou fauve; ♂ partie antérieure à poils jaunâtres; ♀ très-large, à poils jaunâtres au milieu, blanchâtres sur les côtés; partie postérieure noire. Antennes insérées un peu au-dessous de la ligne médiane des yeux, d'un ferrugineux brunâtre; troisième article rond; style fauve. Yeux noirs. Thorax noir, à poils roussâtres; suture et bord postérieur à duvet jaunâtre; écusson noir, à extrémité brune. Abdomen fauve, à reflets métalliques; chaque segment à grande tache triangulaire, brune ou noire, veloutée, avec le bord postérieur et une tache ronde au milieu d'un vert métallique. Pieds velus; cuisses postérieures assez menues, fauves; le tiers postérieur noir ou brun; jambes antérieurement à duvet blanc; postérieures arquées et ciliées. Balanciers fauves. Ailes un peu roussâtres; nervure sous-marginale appendiculée au coude; cellule basilaire externe s'étendant jusqu'aux deux tiers de la longueur de la discoïdale.

Des Indes orientales et de la Chine. M. Marc. Muséum.

Un individu ♂ de Java en diffère par l'abdomen diaphane dont les taches sont brunes.

Cette espèce ressemble à l'*E. sinensis;* mais elle en diffère particulièrement par les deux couleurs des cuisses postérieures.

25. Eristalis pallinevris, *Nob.*

Thorace-viridi æneo, flavo tomentoso. Abdomine utrinque maculis flavis, magnis, confluentibus; incisuris nitidis.

Long. 4 l. ♂.

Face à duvet d'un blanc jaunâtre et bande brunâtre peu distincte. Front antérieurement à duvet jaunâtre et petits poils noirs. Antennes d'un testacé brunâtre. Yeux nus. Thorax d'un vert métallique, couvert de duvet jaunâtre; écusson jaune, à base brunâtre; cuisses noires; jambes jaunes; antérieures et postérieures a extrémité brune; tarses fauves. Balanciers jaunâtres. Ailes hyalines, à base un peu jaunâtre; nervures pâles; cellule basilaire externe s'étendant jusqu'à la moitié de la discoïdale.

Du Bengale. Duvaucel. Muséum.

26. Eristalis arvorum, *Fab.*, *Wied.*

Cupreo-violascens. Thorace quinque-vittato. Abdomine nigro; fasciis transversis flavis; ♂, segmentis secundo, tertioque maculis lateralibus rufis.

Fabricius et Wiedemann ont décrit cette espèce sans distinguer le sexe. Deux individus femelles du Muséum, rapportés du Bengale par M. Duvaucel, se rapportent bien à leur description. Deux autres individus mâles, faisant partie du même envoi, également du Bengale, en offrent les principaux caractères, avec des différences assez grandes. Nous croyons que ces mâles sont ceux de l'*E. arvorum*, et qu'ils n'ont pas été observés et signalés par ces auteurs. Dans cette conviction, nous avons dû changer quelque chose à la phrase spécifique.

Voici la description rectifiée des deux sexes.

Mâle : Long. 3 l.

Face noire, à duvet blanchâtre; proéminence et bas des joues nus, luisants; partie antérieure du front noire, à duvet d'un gris verdâtre; vertex noir. Antennes et style fauves. Yeux un peu velus dans la partie supérieure, faiblement ponctués de noir. Thorax cuivreux, à cinq bandes longitudinales de duvet jaunâtre, assez étroites; celle du milieu linéaire, entre la suture et le bord postérieur; écusson fauve, un peu brunâtre, à poils blanchâtres. Abdomen ovalaire :

premier segment blanchâtre, à côtés fauves; deuxième d'un noir mat, à grandes taches latérales d'un fauve mat, atteignant les bords antérieur et postérieur, et arrondies du côté intérieur; troisième semblable au deuxième, mais les taches fauves en grande partie luisantes, et de plus deux bandes obliques de duvet jaune, partant du bord postérieur et latéral et se réunissant à l'antérieur au milieu; quatrième sans tache fauves, mais à bandes obliques jaunes; cinquième sans taches ni bandes; deuxième, troisième, quatrième et cinquième à bord postérieur d'une couleur d'acier brillante; ventre noir, à côtés fauves, ainsi qu'une tache luisante au milieu du deuxième segment. Cuisses noires, à extrémité fauve; jambes noires, à partie antérieure jaune pâle; intermédiaires à extrémité fauve; tarses noirâtres; premier article d'un fauve brunâtre. Ailes hyalines, à nervures fauves; cellule discoïdale à petit appendice à l'angle interne.

La femelle diffère du mâle ainsi qu'il suit : Face fauve, à duvet blanchâtre. Front large, noir, à léger duvet jaunâtre et petits poils noirs. Yeux fort ponctués de noir. Thorax à cinq bandes de duvet jaune, aussi larges que les espaces intermédiaires qui sont cuivreux et bordés longitudinalement d'une ligne noire mate. Deuxième segment de l'abdomen sans taches latérales fauves, mais à bande transversale jaune, un peu arquée, située entre le milieu du segment et le bord antérieur qui est fauve; troisième également sans taches latérales et à bande jaune pâle, partant du milieu des bords latéraux et atteignant le bord antérieur : quatrième à bande semblable. Pieds fauves; cuisses postérieures à large anneau brunâtre au milieu; jambes postérieures à extrémité noirâtre.

Du Bengale. M. Duvaucel. Muséum.

27. Eristalis niger, *Wied.*

Niger. Thoracis basi ♀, *scutelli apice, abdominisque fasciis submetallicis.*

Wiedemann a décrit la femelle, qui est de Java. Nous rapportons à cette espèce un mâle rapporté du Bengale par MM. Diard et Duvaucel et qui en diffère ainsi qu'il suit : Front linéaire. Base du

thorax sans bande métallique. Abdomen à petits poils roux : les trois premiers segments du ventre d'un blanc jaunâtre. Ailes brunâtres.

Dans cette espèce les yeux sont nus ; la cellule basilaire externe des ailes s'étend un peu au-delà du milieu de la discoïdale ; la discoïdale est un peu appendiculée à son angle intérieur.

Muséum.

28. Eristalis splendens, *Leguillon, voyage autour du monde.*

Thorace quatuor vittis flavidis; scutello rufo. Abdomine fasciis æneis.

Long. 6 l. ♀.

Face et joues d'un vert bleuâtre ; côtés à duvet jaunâtre. Front se rétrécissant en arrière, d'un vert noirâtre, luisant : une tache noire, veloutée, vers le milieu de la longueur, un peu prolongée en ligne, en avant et en arrière ; une petite protubérance entre la tache veloutée et l'insertion des antennes. Antennes fauves ; troisième article ovale, brun en-dessus ; style nu, fauve. Yeux nus. Thorax d'un noir mat ; quatre bandes longitudinales jaunes ; les latérales interrompues à la suture et remplacées au-delà par une bande d'un vert cuivreux, brillant ; une tache de la même couleur, au bord postérieur, entre les bandes intermédiaires ; côtés cuivreux, à léger duvet grisâtre ; écusson fauve, à reflets verts. Abdomen d'un noir velouté ; premier segment d'un vert cuivreux sur les côtés, noir au milieu : des poils jaunes sur les côtés ; deuxième à deux taches cuivreuses, triangulaires, éloignées l'une de l'autre ; troisième et quatrième à bande cuivreuse au bord antérieur rétrécie au milieu ; cinquième cuivreux, à tache noire au milieu du bord antérieur : bord postérieur des deuxième, troisième et quatrième segments cuivreux ; ventre d'un vert brillant ; bord antérieur des segments noir. Pieds fauves ; cuisses postérieures non renflées. Ailes mutilées.

Des îles Salomon.

29. Eristalis annulipes, *Nob.*

Ater. Thorace antice duabus fasciis transversis albidis. Abdominis primo, secundo tertioque segmentis maculis lateralibus

flavis, tertio quartoque fasciis æneis transversis. Tibiis posticis rufis duobus annulis nigris.

Long. 4 1/3 l. ♂ ♀.

Face testacée, à duvet jaunâtre; bande nue et luisante; bas des joues noir. Partie antérieure du front à duvet et poils jaunâtres; partie postérieure ♀ à poils noirs. Antennes d'un fauve testacé. Yeux velus. Thorax noir, à petits poils noirs; les deux bandes à duvet et poils d'un blanc jaunâtre, séparées par une bande étroite noire, quelquefois peu distinctes; écusson jaune. Abdomen : les taches jaunes atteignant les bords antérieur et postérieur des segments; les deuxième, troisième, quatrième et cinquième à lisière jaune; troisième et quatrième à petite bande d'un noir verdâtre et luisant au milieu de la longueur de la partie noire et interrompue au milieu; bord postérieur du quatrième d'un noir mat. Cuisses noires; un peu de fauve à l'extrémité des antérieures; jambes antérieures fauves, à extrémité brune en-dehors; intermédiaires fauves; postérieures d'un fauve testacé, à anneau noirâtre près de la base et à l'extrémité; arses noirs; premier article des antérieurs et intermédiaires fauve. Balanciers jaunâtres. Ailes presqu'hyalines; cellule basilaire externe s'étendant un peu au delà de la moitié de la discoïdale.

De Rio-Janeiro. Saint-Hilaire. Muséum et collection de M. Serville.

Cette espèce ne diffère de l'*E. agrorum*, Fab., Wied, que par l'absence de la troisième bande transversale du thorax, contiguë au bord postérieur.

Dans la femelle observée, les deux bandes du thorax sont très-peu séparées.

30. Eristalis distinguendus, *Wied.*

Niger, flavido hirtus. Thorace albido-vittato; scutello cereo. Abdomine utrinque macula maxima incisurisque flavis.

Un individu ♂ rapporté du Chili par M. Gay diffère de la description de Wiedemann ainsi qu'il suit : les antennes sont d'un testacé brunâtre. Le front a un duvet blanchâtre et des poils noirs.

Dans un autre individu, du Brésil, les antennes sont fauves avec l'extrémité et le dessous du troisième article noirs; les troisième et quatrième segments de l'abdomen ont au milieu une bande de duvet blanchâtre, transversale, en chevron.

Dans cette espèce, les yeux sont velus, la cellule basilaire externe des ailes s'étend un peu au-delà de la moitié de la discoïdale.

Du Brésil et du Chili. Muséum.

31. Eristalis quadraticornis, *Nob.*

Ater. Thorace albido lineato; scutello flavo, utrinque nigro. Abdomine incisuris flavis. (Tab. 10, fig. 2.)

Long. 4 l. ♀.

Face à duvet blanchâtre et reflets gris; bandes et joues d'un noir luisant. Front à duvet gris; partie antérieure à poils blanchâtres; postérieure à poils noirs. Antennes noires; troisième article terminé carrément; style un peu épais. Yeux velus. Thorax velu; la partie jaune de l'écusson carrée. Abdomen d'un noir mat. Pieds d'un noir verdâtre; genoux jaunes. Balanciers jaunes. Ailes grisâtres; cellule basilaire externe s'étendant jusqu'au milieu de la discoïdale.

Du Chili. M. Gay. Muséum.

32. Eristalis ruficeps, *Nob.*

Ater. Capite thoraceque rufo-pilosis. Abdomine segmento secundo utrinque macula rufa.

Long. 6 $^1/_2$ l. ♀.

Face entièrement couverte de duvet et de poils fauves; protubérance peu saillante; bas des joues d'un noir luisant. Front large, un peu rétréci postérieurement, à duvet et poils roux. Antennes et style testacés. Yeux velus, à poils fauves antérieurement, noirs postérieurement. Thorax à duvet et poils roux. Abdomen : premier segment à duvet gris; deuxième d'un noir velouté, à deux taches fauves occupant les deux tiers antérieurs de la longueur; troisième d'un noir bleuâtre luisant, à léger duvet blanchâtre sur les côtés; bords antérieur et postérieur d'un noir velouté; quatrième égalsment

luisant, à bord postérieur seul velouté; cinquième luisant: toutes les incisions fauves; ventre d'un noir luisant; deuxième segment à taches jaunes. Pieds noirs; cuisses antérieures et intermédiaires à poils noirs; postérieures alongées, à poils blancs en-dessus et à la base en-dessous, noirs en-dessous vers l'extrémité; jambes antérieures à base jaunâtre et poils noirs en-dessus; intermédiaires jaunâtres, à extrémité brune et poils blancs en-dessus; postérieures, élargies, arquées et ciliées de poils noirs. Balanciers fauves. Ailes hyalines; base un peu jaunâtre: cellule basilaire externe s'étendant un peu au-delà de la moitié de la discoïdale.

De Santa Fe de Bogota. Ma collection.

33. Eristalis bogotensis, *Nob.*

Ater. Thorace flavido piloso. Abdomine œneo vittato; segmento secundo utrinque macula rufa. Tibiis basi albida.

Long. 5 $^{1}/_{2}$ l. ♀.

Face à duvet et poils blanchâtres; bande et protubérance d'un noir luisant. Front à duvet jaunâtre et poils noirs. Antennes noires; style brun, nu. Yeux velus, à poils jaunâtres en-dessous, noirs en-dessus. Thorax à poils jaunâtres et léger duvet grisâtre; deux lignes longitudinales de duvet noirâtre; écusson jaune. Abdomen: deuxième segment à tache fauve de chaque côté, sur toute la longueur, et s'étendant sur une partie du troisième; troisième et quatrième d'un noir velouté, à bande transversale d'un vert brillant, interrompue au milieu du troisième, échancrée au quatrième; cinquième entièrement vert; toutes les incisions fauves; ventre noir, à reflets verts. Pieds noirs; moitié antérieure des jambes d'un jaune blanchâtre. Balanciers jaunâtres. Ailes jaunâtres; cellule basilaire externe s'étendant jusqu'au milieu de la discoïdale.

De Santa Fe de Bogota. Ma collection.

34. Eristalis flavipennis, *Nob.*

Ater. Thorace duabus fasciis pallidis. Scutello abdominisque maculis duabus rufis; segmentis tertio, quinto, quintoque fascia transversa metallica.

Long. 6. l. ♀.

Face testacée, à duvet blanchâtre ; bande brune ; bas des joues noir. Front noir, à poils noirs. Antennes d'un testacé brunâtre. Yeux nus. Thorax d'un noir velouté ; une bande transversale au bord antérieur et une à la suture, ardoisées, lisses. Abdomen d'un noir velouté ; deuxième segment à taches latérales fauves, luisantes, atteignant le bord antérieur et à peu près le postérieur ; des bandes verdâtres, luisantes, au milieu des troisième, quatrième et cinquième segments ; incisions fauves ; ventre noir, à côtés et incisions fauves. Pieds noirs ; base des jambes jaune. Balanciers fauves. Ailes jaunâtres : un peu de brunâtre sur les nervures transversales du milieu ; centre des cellules marginale et sous-marginale brunâtre ; basilaire externe s'étendant un peu au-delà du milieu de la discoïdale.

De la Guyane. Muséum.

35. Eristalis surinamensis, *Nob.*

Niger. Thorace fascia transversa fuscana. Abdomine utrinque macula incisurisque flavis. Pedibus nigris.

Long. 4 $^{1}/_{2}$ l. ♂.

Face à duvet blanchâtre et bande noire. Front entièrement brun, à côtés blanchâtres. Antennes brunes. Yeux nus. Thorax à bande d'un gris jaunâtre au bord antérieur jusqu'à la suture, et quelquefois sur la suture seulement ; le reste d'un noir velouté ; écusson jaune. Abdomen : les trois premiers segments à taches jaunes conniventes, sur les côtés ; celles du second s'étendant aux bords antérieur et postérieur ; celles du troisième n'atteignant pas le bord postérieur ; troisième, quatrième et cinquième à petite bande transversale d'un vert noirâtre métallique, luisante, interrompue au milieu ; ventre jaune, à extrémité noire. Pieds noirs ; genoux et base des jambes antérieures et intermédiaires fauves ; postérieures entièrement noires. Balanciers jaunâtres. Ailes un peu jaunâtres ; cellule basilaire externe s'étendant jusqu'au milieu de la discoïdale.

Du Brésil et de Surinam. Leschenault. Muséum et collection de M. Serville.

36. Eristalis pygmæus, *Nob.*

Thorace cinereo, nigro fasciato. Abdomine nigro utringue maculis flavis.

Long. 3 l. ♂.

Face à duvet blanchâtre et bande noire luisante. Front antérieurement noir; un peu de duvet grisâtre sur les côtés. Antennes d'un testacé brunâtre. Yeux velus. Thorax à quatre bandes longitudinales d'un noir mat; les latérales contenant une bande cendrée, interrompue à la suture; écusson jaune, à base brune. Abdomen : les quatre premiers segments à grande tache jaune de chaque côté, arrondie intérieurement; troisième et quatrième à bande transversale luisante, métallique, peu distincte. Cuisses noires; jambes et tarses bruns. Balanciers jaunâtres. Ailes un peu jaunâtres; cellule basilaire externe atteignant la moitié de la discoïdale.

De Surinam. M. Leschenault. Muséum.

37. Eristalis pusillus, *Nob.*

Ater. Scutello rufo. Abdomine utringue macula magna rufa.

Long. 3 $^{1}/_{3}$ l. ♂.

Face fauve, à duvet blanchâtre; proéminence lisse; joues brunes. Front à partie antérieure fauve, à poils fauves. Antennes fauves. Yeux velus dans la partie antérieure et supérieure, nus dans le reste. Thorax à poils roussâtres dans la moitié antérieure, noirs dans la postérieure. Abdomen : les trois premiers segments à tache fauve de chaque côté, occupant toute la longueur de chaque segment et arrondie postérieurement; quatrième à tache d'un noir verdâtre, luisante, de chaque côté; incisions fauves; ventre jaune, à extrémité noire. Pieds noirs; jambes antérieures à moitié antérieure fauve; intermédiaires entièrement fauves, un peu brunâtres; postérieures à genoux fauves. Balanciers fauves. Ailes un peu jaunâtres; cellule basilaire externe atteignant la moitié de la discoïdale; celle-ci à angle intérieur un peu arrondi.

De Lamana.

38. Eristalis l'herminierii, *Nob.*

Ater. Thorace rufescente tomentoso. Abdomine partim nitido partim velutino ; segmento primo utrinque macula rufa ; incisuris flavis.

Long. 6 l. ♂.

Face à duvet roussâtre et reflets blanchâtres ; bande et bas des joues d'un noir luisant. Partie antérieure du front à poils roussâtres et noirs. Antennes noires ; style manque. Yeux légèrement velus. Ecusson d'un jaunâtre obscur. Abdomen : premier segment noir; deuxième d'un noir velouté ; une bande d'un noir verdâtre, luisant, transversale, interrompue au milieu, et une tache triangulaire de même couleur au milieu du bord postérieur ; sur la bande transversale une tache fauve, triangulaire, de chaque côté, en occupe la plus grande partie ; troisième et quatrième luisants ; une petite tache ronde veloutée au milieu du bord antérieur ; une tache veloutée, oblongue, de chaque côté, au bord postérieur. Pieds noirs ; jambes à partie antérieure d'un jaune blanchâtre. Balanciers jaunâtres. Ailes claires ; nervures bordées de fauve ; cellule basilaire externe s'étendant jusqu'à la moitié de la discoïdale.

De la Caroline. M. L'herminier. Muséum.

Cette espèce ressemble à l'*E. similis* par l'abdomen. Si le style, qui manque dans les individus observés, est velu, il serait possible qu'elle n'en fût qu'une variété; cependant les jambes postérieures sont différentes par le jaune blanchâtre qui colore la partie antérieure de l'*E. L'herminierii.*

30. Eristalis chalybeus, *Nob.*

Thorace rufescente hirsuto. Abdomine nigro ; incisuris flavidis ; basi macula laterali flavida.

Long. 4 l. ♂♀.

Face à duvet jaunâtre et reflets blancs ; bande noire. Partie antérieure du front noire, à poils blancs ; moitié postérieure ♀ à poils noirs. Antennes noires ; style nu. Thorax noir, à poils roussâtres,

blancs sur les côtés; écusson d'un jaune brunâtre. Abdomen : premier segment gris, à poils blancs ; deuxième d'un noir velouté ; les deux taches jaunes, luisantes, transversales, étroites ; une petite tache triangulaire, d'un noir bleuâtre, luisante, au bord postérieur; troisième d'un noir bleuâtre, luisant, à tache ronde, au bord antérieur, et bande interrompue au milieu, au bord postérieur, d'un noir velouté ; quatrième également luisant, à tache noire au bord antérieur ; ventre jaunâtre, à extrémité noire. Pieds noirs, moitié antérieure des jambes d'un blanc jaunâtre. Balanciers jaunâtres. Ailes hyalines, un peu jaunâtres à la base ; cellule basilaire externe s'étendant jusqu'à la moitié de la discoïdale.

Cette espèce ressemble à l'*E. nemorum ;* mais elle en diffère particulièment par le style nu des antennes.

De la Caroline. Muséum.

40. Eristalis smaragdinus, *Nob.*

Viridi-aureus. Pedibus nigris ; tibiis tarsisque basi rufis.

Long. 2 $^1/_2$ l. ♀.

Corps assez étroit. La tête manque. Thorax d'un vert doré, brillant, à petits poils jaunâtres ; flancs à duvet grisâtre ; écusson d'un vert un peu bleuâtre. Abdomen d'un vert cuivreux. Pieds noirs ; un peu de jaune à l'extrémité des cuisses ; jambes à base fauve ; les deux premiers articles des tarses postérieurs et intermédiaires fauves. Ailes un peu brunâtres ; cellule basilaire externe s'étendant jusqu'au milieu de la discoïdale.

Du Sénégal. M. Guérin. Muséum.

41. Eristalis albiceps, *Nob.*

Ater. Thorace antice duabus fasciis transversis albidis. Abdominis primo, secundo tertioque segmentis maculis lateralibus flavis. Facie fronteque albis.

Long. 4 l. ♂.

Face testacée, à duvet blanc et bande nue, luisante. Partie anté-

rieure du front à duvet et poils blancs. Antennes testacées. Yeux nus. Thorax d'un noir velouté; la seconde bande transversale sur la suture; écusson fauve. Abdomen : les taches latérales laissant un espace étroit entr'elles; celles du troisième segment n'atteignant pas le bord postérieur; incisions jaunes ; quatrième à petits poils noirs ; cinquième d'un vert noir, luisant; ventre fauve, à extrémité noire. Cuisses noires, à genoux fauves; jambes jaunes, à extrémité brune ; tarses noirs. Balanciers jaunes. Ailes hyalines, à base un peu jaunâtre; cellule basilaire externe s'étendant jusqu'à la moitié de la discoïdale.

De la Caroline. Muséum.

Cette espèce est voisine de l'*E. annulipes ;* mais elle s'en distingue par la face et le front blancs, et par l'absence de taches luisantes, métalliques, sur l'abdomen; elle ressemble aussi à l'*E. albifrons.*

42. Eristalis fasciatus, *Wied.*

Ater. Thorace fascia antica flavida; scutello abdominisque maculis quatuor magnis cereis. Antennis pedibusque nigris.

Cette espèce est voisine de l'*E. vinetorum ;* elle en diffère par la bande de la face, les antennes et les pieds noirs; par une seule bande transversale au thorax. La cellule basilaire externe des ailes ne s'étend que jusqu'à la moitié de la discoïdale.

De l'Amérique méridionale. Muséum.

43. Eristalis pumilus, *Nob.*

Niger, flavido hirtus. Abdomine quatuor maculis flavis. Femoribus posticis fuscis, basi flava.

Long. 3 l. ♂.

Face noire, à léger duvet blanchâtre ; bande luisante ainsi que le bas des joues. Front antérieurement noir, à poils noirs. Antennes :

premiers articles fauves ; troisième brunâtre. Yeux velus. Thorax à duvet grisâtre, peu distinct, en avant de la suture, et poils jaunes ; écusson jaune. Abdomen à incisions jaunes ; deuxième et troisième segments à taches jaunes, latérales ; point de bandes métalliques distinctes ; cuisses antérieures et intermédiaires d'un jaune pâle, à base brune ; postérieures noirâtres, à base jaune ; jambes antérieures jaunes, à extrémité brunâtre ; intermédiaires entièrement jaunes ; postérieures brunes, à genoux jaunes ; tarses bruns, à premier article jaunâtre. Balanciers jaunâtres. Ailes hyalines ; cellule basilaire externe s'étendant jusqu'à la moitié de la discoïdale ; marginale s'étendant presqu'à l'extrémité de la médiastine.

Amérique septentrionale. Muséum.

44. Eristalis rufitarsis, *Nob.*

Ater. Thorace fascia antica cinerea; scutello nigro. Abdomine basi flava; segmentis tertio, quartoque rufo fasciatis. Alis macula fusca. (Tab. 10, fig. 6.)

Long. 6 l. ♀.

Face à poils et duvet blancs, un peu grisâtres : proéminence peu saillante, sans duvet. Front large ♀, un peu rétréci postérieurement, très-peu saillant en avant ; un peu de testacé brun, luisant, à l'insertion des antennes ; côtés à poils et duvet blancs ; parties médiane et postérieure à poils et duvet jaunâtres. Antennes manquent. Yeux nus. Bande antérieure du thorax d'un gris verdâtre ; le reste ainsi que l'écusson d'un noir velouté ; épaules à poils fauves. Abdomen à petits poils jaunes, plus épais vers l'extrémité ; premier segment et moitié antérieure du second d'un jaune fauve ; la moitié postérieure du deuxième noire, à moitié antérieure mate, et la postérieure luisante, un peu verdâtre ; troisième et quatrième à bande antérieure fauve, étroite, s'élargissant sur les côtés ; le reste d'un noir verdâtre, luisant, avec un espace mat, de chaque côté, entre la bande fauve et le bord postérieur ; cinquième d'un noir luisant ; ventre : deuxième segment entièrement fauve ; troisième à incision fauve ; quatrième et cinquième entièrement noirs. Pieds noirs ; jambes

à duvet blanc, à la base, en-dessus ; tarses fauves ; dernier article noirâtre; jambes postérieures un peu arquées, élargies et ciliées. Balanciers jaunes. Ailes un peu roussâtres, à grande tache brunâtre s'étendant du bord extérieur sur la base des cellules postérieure et discoïdale ; nervure sous-marginale appendiculée au coude ; cellule basilaire externe s'étendant jusqu'un peu au-delà du milieu de la discoïdale.

Patrie inconnue. Muséum.

Un individu du Muséum est de Paris ?

45. Eristalis ænescens, *Nob.*

Nigro-æneus nitidus, flavo tomentosus. Antennis nigris. Thorace toto æneo.

Long. 4. l. ♀.

Semblable à l'*E. æneus;* mais antennes noires. Thorax ♀ sans bandes blanches.

Patrie inconnue.

16. G. PRIOMÈRE, Priomerus, *Serville, Man. — Macq. S. à B.*

Le type de ce genre, que nous avons décrit dans les Diptères des Suites à Buffon, est une Syrphide des Indes, qui est intermédiaire entre les Éristales et les Hélophiles.

16. G. PLAGIOCÈRE, Plagiocera, *Nob.*

Corps large. Face à proéminence. Front avancé, en saillie conique. Antennes : les deux premiers articles courts ; troisième plus large que long, déprimé antérieurement. Abdomen ovalaire. Pieds presque nus. Ailes : cellule marginale fermée ; sous-marginale dilatée, pédiforme ; basilaire externe s'étendant jusqu'aux deux tiers de la discoïdale.

Les Milésies *cruciger* et *ruficrus*, Wied, diffèrent des autres espèces de ce genre par le faciès, par les antennes et par les

nervures des ailes, d'une manière qui nous paraît réclamer la formation d'une nouvelle coupe générique. Dans les Suites à Buffon, nous avons porté le *M. cruciger* dans le genre *Mallote*, dont il présente plusieurs caractères, et nous l'avons décrit sous le nom de *Mallota milesiformis;* mais il s'en distingue par d'autres différences et surtout par la nudité du corps qui contraste avec l'épaisse fourrure de ces Syrphides, et nous nous déterminons à le considérer comme type d'un genre particulier dont le nom exprime les antennes transversales, c'est-à-dire le troisième article plus large que long.

Cette Syrphide est de la Géorgie et de l'île de Cuba. L'individu que nous représentons est intermédiaire entre les *P. cruciger* et *ruficrus*, et nous porte à les considérer comme une seule espèce.

1. Plagiocera cruciger, *Milesia id.*, *Wied. Mallota milesiformis*, *Macq. S. à B.*

Nigra. Thorace maculis duabus anticis, fascia interrupta margineque postico, abdomine maculis bis tribus flavis. (Tab. 10, fig. 7.)

Long. 7 $^{1}/_{2}$ l. ♀.

Cuba. Muséum.

17. G. HÉLOPHILE, Helophilus, *Meig.*

Face à proéminence. Front ♂ étroit, ordinairement linéaire. Troisième article des antennes orbiculaire; style inséré à quelque distance de la base de cet article. Cuisses postérieures ordinairement épaisses. Ailes ordinairement velues (vues au microscope); cellule marginale ouverte.

Les espèces exotiques, ainsi que les européennes, dont ce genre se compose, se distinguent souvent entr'elles par des différences organiques qui rendent ce groupe peu homogène.

La proéminence de la face plus ou moins saillante ; les yeux des mâles quelquefois contigus sur un point du front ; les cuisses postérieures de dimensions diverses et parfois velues; les cellules des ailes se modifiant particulièrement dans la forme de la discoïdale et de l'anale, se joignent à la combinaison des couleurs et surtout à la présence ou à l'absence des bandes longitudinales du thorax pour distinguer les espèces. Il en résulte que les caractères génériques faiblissent quelquefois, et que plusieurs Hélophiles se rapprochent des Éristales, mais on les reconnaît toujours particulièrement à l'ouverture de la cellule marginale.

Les Hélophiles exotiques décrites par Wiedemann ont été comprises par cet auteur parmi les Éristales ; les caractères génériques n'en sont pas mentionnés; cependant nous avons pu les reconnaître, soit par la confrontation, soit par la description des bandes longitudinales jaunes du thorax. Aux six espèces qu'il décrit, nous en joignons sept, qui se répartissent sur le globe ainsi qu'il suit : Les Indes orientales en possèdent sept, l'Amérique quatre et l'Afrique deux.

1. Helophilus senegalensis, *Nob.*

Ater. Thorace flavo vittato. Abdomine rufo ; segmento secundo linea, tertio quartoque macula nigra. (Tab. 11, fig. 4.)

Long. 6 l. ♂.

Face à duvet jaunâtre ; bande étroite, noire. Front à duvet jaunâtre, linéaire au milieu ♂. Antennes noires ; style fauve. Thorax : outre les quatre bandes jaunes ordinaires, il y a une ligne jaune entre les deux intermédiaires ; écusson fauve, bordé de jaune. Abdomen : premier segment noir, à duvet grisâtre ; deuxième à bande dorsale noire et bord postérieur roussâtre : troisième et quatrième à petite tache dorsale, mate, arrondie, de duvet noir, entourée d'un fauve plus pâle que le reste du segment ; bord postérieur brunâtre. Cuisses noires, à léger duvet et poils blanchâtres ; extrémité fauve ; posté-

rieures arquées en-dessus, droites en-dessous; jambes d'un fauve brunâtre; postérieures arquées, noirâtres, à anneau fauve vers le tiers de la longueur, et à poils blanchâtres. Ailes grisâtres; cellule discoïdale appendiculée à l'angle interne.

Du Sénégal. M. Guérin. Muséum.

2. HELOPHILUS CAPENSIS, *Nob.*

Ater. Thorace flavido vittato. Abdomine rufo; basi, ano maculisque duabus nigris. Pedibus nigris; tibiis anticis rufis. (Tab. 11, fig. 3.)

Long. 6 l. ♂.

Face descendant peu, à duvet roussâtre, luisant, à reflets blanchâtres et bande longitudinale noire; proéminence presque nulle. Front saillant; partie antérieure à duvet blanc et ligne longitudinale noire: vertex noir. Antennes noires, insérées sur la saillie du front; troisième article ovalaire; style fauve, à extrémité brune. Yeux nus. Thorax noir, à poils fauves: les deux bandes et les côtés couverts de duvet jaunâtre; écusson d'un fauve pâle. Abdomen obtusément conique; premier segment noir, à duvet gris; deuxième fauve, antérieurement à tache triangulaire noire dont le sommet atteint le milieu du segment et le sommet d'une tache postérieure; troisième à tache triangulaire, brune, au bord postérieur; quatrième noir, à bords antérieur et postérieur fauves; ventre fauve. Cuisses et jambes à poils fauves. Balanciers fauves. Ailes un peu grisâtres, à base jaunâtre (cellule marginale ouverte); médiastine fermée par une nervure transversale près de l'extrémité de la nervure extérieure.

Du Cap. Delalande. Muséum.

Cet Hélophile ressemble à l'*H. modestus* du Cap (*Eristalis id.*) Wied. Il n'en est peut-être qu'une variété.

1. HELOPHILUS CURVIGASTER, *Nob.*

Ater. Thorace fascia transversa albida. Abdomine testaceo, recurvo, singulo segmento duabus fasciis transversis nigris. (Tab. 11, fig. 1.)

Long. 4 l. ♂.

Face et front d'un noir luisant, à poils et duvet d'un blanc jaunâtre, sur les côtés. Antennes brunes; style fauve. Yeux nus. Thorax à léger duvet grisâtre, plus épais sur la suture; écusson testacé. Abdomen courbé en-dessous vers l'extrémité; les deux bandes noires de chaque segment placées près des bords antérieur et postérieur. Pieds testacés, à poils jaunâtres; cuisses noires en-dessus; postérieures épaisses, à anneau noir vers la base et tache noire à la base en-dessous. Ailes un peu jaunâtres.

Cette espèce ressemble à l'*Eristalis crassipes* par la forme de l'abdomen et les bandes de l'abdomen.

De Java. Collection de M. Serville.

4. Helophilus bengalensis, *Eristalis id., Wied.*

Ater. Thorace flavo vittato. Abdomine flavo; basi medio atro. Pedibus piceis.

Cette espèce ne se distingue de l'*H. pendulus* que par les caractères suivants. La face est moins avancée; elle ne descend pas plus bas que les yeux; elle n'a pas de protubérance.

Des Indes orientales. MM. Marc, Macé, Diard et Duvaucel. Muséum.

5. Helophilus notabilis, *Nob.*

Ater. Thorace flavido lineato. Abdomine lunulis albidis; segmento secundo maculis duabus flavidis. (Tab. 11, fig. 5.)

Long. 7 l. ♀.

Face à duvet blanc; bande et joues d'un noir luisant. Front à poils noirs, côtés antérieurement à duvet grisâtre. Antennes noires; style brun. Yeux nus. Thorax à poils jaunâtres, pâles; bandes linéaires; écusson jaunâtre. Abdomen d'un noir assez luisant; les taches du deuxième segment triangulaires, à pointe aiguë, avançant de chaque côté vers le milieu et recouvrant une lunule semblable à celles des segments suivants. Pieds noirs; genoux fauves. Balanciers fauves.

Ailes assez claires ; cellule basilaire externe s'étendant jusqu'un peu au-delà de la moitié de la discoïdale.

De Java. Muséum.

Les lunules sont peut-être jaunes dans l'état de vie.

6. HELOPHILUS MEXICANUS, *Nob.*

Thorace albido lineato. Abdomine recto ; bis tribus lunulis albidis. Antennis nigris. (Tab. 11, fig. 2.)

Long. 4 l. ♀.

Voisin de *l'H. transfugus*, Meig. Face à tubercule et extrémité fort proéminents, noirs, à duvet d'un blanc jaunâtre, laissant une bande nue au milieu. Front : moitié antérieure couverte de duvet et de poils d'un jaune pâle ; moitié postérieure noire à léger duvet jaunâtre et poils noirs. Ocelles écartés. Antennes noires ; style fauve. Thorax à quatre bandes d'un gris foncé, luisant, séparées par trois bandes noires, mates, au milieu desquelles s'étend une ligne blanchâtre ; une ligne transversale blanchâtre de chaque côté, à la suture, s'anastomosant à la ligne latérale ; écusson noir, quelquefois à extrémité brune. Abdomen noir : premier segment d'un gris luisant ; une petite tache noire, ronde, de chaque côté ; deuxième, troisième et quatrième à lunules blanchâtres ou jaunâtres ; deuxième d'un noir velouté ; troisième de même, mais à côtés et bord postérieur d'un testacé luisant ; deuxième et troisième à liseré fauve ; quatrième d'un testacé luisant, à petits poils fauves ; deux taches latérales et un point intermédiaire, d'un noir velouté ; ventre brunâtre. Pieds noirs : cuisses postérieures sans tubercule ; jambes antérieures à duvet jaunâtre en-dedans ; postérieures arquées, d'un testacé brunâtre ; tarses bruns. Ailes grisâtres ; nervure transversale de la première cellule postérieure légèrement bordée de brun.

Du Mexique. Ma collection. Je l'ai reçu de M. Al. Lefebvre.

7. HELOPHILUS SIMILIS, *Nob.*

Thorace stramineo, vittis tribus atris. Abdomine atro ;

fasciis tribus inæqualibus flavis, prima interrupta; subtus albido. Antennis testaceis.

Long. 6 l. ♀.

Semblable à *l'H. trivittatus,* excepté : Front entièrement à poils noirs. Antennes testacées ; troisième article noir en-dessus. Abdomen, troisième segment à bande étroite, non interrompue, mais rétrécie au milieu ; quatrième à bande semblable, mais plus étroite.

De la Géorgie. Ma collection. Je l'ai reçu de M. Escher Zollikofer.

18. G. DOLICHOGYNE, Dolichogyna, *Nob.*

Caractères génériques des Hélophiles à l'exception de : Face plus large, ne formant pas de carène arrondie, mais convexe dans toute sa largeur; la partie couverte de duvet l'est en même temps de poils; elle est moins large et laisse au milieu un large espace nu et luisant, au lieu d'une bande; dessous de la face velu. Front plus large ♂ ♀, formant antérieurement une bosse épaisse, couverte de poils assez longs ; suture située aux deux tiers de la longueur du front, au lieu du tiers. Antennes un peu distantes l'une de l'autre, plus inclinées et plus courtes ; troisième article presque terminé en ligne droite, un peu plus large que long. Thorax et écusson à poils un peu plus longs. Abdomen velu, moins long. Organe sexuel ♂, long, semi-cylindrique et appuyé sur une saillie du ventre, terminé par deux espèces de lèvres dont l'inférieure est garnie de soies. Pieds : cuisses velues en-dessous ; postérieures un peu moins épaisses ; jambes postérieures moins arquées. Ailes : première cellule postérieure fermée un peu plus près du bord extérieur.

Nous donnons comme type d'un nouveau genre une Syrphide qui, quoique voisine des Hélophiles, présente cependant dans la plupart de ses organes des caractères différentiels. L'appareil copulateur des mâles est surtout remarquable, et

nous en avons tiré le nom générique qui exprime la longueur de cet organe.

Cette Syrphide est du Chili, où elle a été découverte par M. Gay. Elle y est assez commune à en juger par le nombre d'individus qu'il en a rapportés.

1. Dolichogyna fasciata, *Nob.*

Nigra. Abdomine fasciis tribus rufis interruptis. (Tab. 12, fig. 1.)

Long 5 $^{1}/_{2}$ l. ♂ ♀.

Face d'un jaune luisant, à bande et poils latéraux blanchâtres, duvet blanchâtre sur les côtés et sous les antennes. Front : partie antérieure jusqu'à la suture jaune, à poils noirs disposés en demi cercle en avant; un léger duvet jaunâtre sur les côtés; partie postérieure noire, à poils noirs en avant, jaunâtres en arrière. Antennes : les deux premiers articles bruns; le troisième noir. Thorax à poils jaunâtres; quatre bandes longitudinales de duvet d'un jaune blanchâtre, les latérales peu distinctes; côtés à duvet cendré et poils jaunes; écusson fauve, à poils jaunes, mêlés de quelques noirs. Abdomen à poils jaunes : les bandes fauves des deuxième, troisième et quatrième segments comprenant la largeur du segment sur les côtés, se rétrécissant et s'arrondissant, lorsqu'elles se terminent, vers le milieu; celle du deuxième plus interrompue que les autres; celles des troisième et quatrième se changeant en duvet blanchâtre au point de l'interruption, cinquième presque caché, à poils noirs et duvet d'un jaune blanchâtre; organe sexuel jaunâtre, mat; ventre jaunâtre, luisant au milieu, à duvet et poils blanchâtres sur les côtés. Pieds fauves; cuisses à poils blancs, mêlés de poils noirs en-dessus; antérieures et intermédiaires à poils noirs vers l'extrémité en arrière; tarses postérieurs brunâtres. Balanciers jaunâtres. Ailes un peu grisâtres, à base légèrement jaunâtre.

Dans la femelle, les bandes de l'abdomen sont pâles, entièrement couvertes de duvet blanchâtre; le cinquième segment comme les précédents, mais sans poils noirs. Les cuisses antérieures et intermédiaires également sans poils noirs.

Du Chili. M. Gay. Muséum.

Nous rapportons à cette espèce un individu ♀ qui diffère des autres; il n'a de taches fauves qu'au deuxième segment de l'abdomen, mais tous portent deux taches d'un blanc jaunâtre, rétrécies sur les côtés, et dont on n'aperçoit que la partie intérieure dans les individus ordinaires, le reste étant caché par les taches fauves.

19. G. IMATISME, Imatisma, *Nob.*

Epais, velu. Face à proéminence. Front linéaire ♂. Troisième article des antennes aussi long que large, convexe en-dessus, surtout vers la base, droit en-dessous, arrondi à l'extrémité; style nu, inséré près de la base de cet article. Thorax couvert de poils un peu alongés. Abdomen à poils courts; cinquième segment ♂ épais, presque nu, replié en-dessous et s'appliquant contre le bord élevé du quatrième segment du ventre, pour cacher l'organe sexuel. Cuisses postérieures très-épaisses, assez velues; ♂ une touffe de poils vers l'extrémité en-dessous; jambes postérieures robustes, arquées, surtout du côté extérieur légèrement cilié. Ailes : cellule marginale ouverte; sous-marginale pédiforme.

L'Eristalis posticatus, Fab., Wied., présente, par l'ensemble de ces caractères, des différences qui l'éloignent non-seulement de ce genre, mais de ceux qui l'avoisinent, tels que les Hélophiles, les Mallotes, les Mérodons.

Il diffère de tous par la conformation de l'organe sexuel du mâle; des Eristales en particulier par le faciès, l'épaisse fourrure du thorax et l'ouverture de la cellule marginale des ailes; des Hélophiles, également par le thorax, le front linéaire des mâles; des Mallotes, par le troisième article des antennes, par le front linéaire, par l'épaisseur des cuisses postérieures; des Mérodons, par le troisième article des antennes, l'absence de

dents à la cuisse postérieure, la forme de la première cellule postérieure des ailes.

Nous croyons donc devoir considérer ce Diptère comme type d'un nouveau genre dont le nom fait allusion à la fourrure qui le revêt.

Bosc rapporta deux mâles de la Caroline, d'après lesquels Fabricius fit la description qui fut reproduite par Wiedemann; ils font maintenant partie du Muséum de Paris. Nous avons vu une femelle venant de la Caroline dans la collection de M. Serville.

Nous décrivons une seconde espèce voisine, qui habite les Indes orientales.

1. Imatisma posticata, *Eristalis id*, *Fab.*, *Wied.*

Thorace flavescente tomentoso. Abdomine atro, basi flavescente; oculis tomentosis ♂. *Fronte lineari.* (Tab. 12, fig. 2.)

Long. 7 l. ♂ 8 l. ♀.

Face noire, à duvet jaunâtre sur les côtés. Front ♂ antérieurement, à duvet blanc et poils jaunes; ♀ peu large, d'un noir luisant, à poils noirs; un peu de duvet fauve sur les côtés. Antennes noires; troisième article disciforme; style fauve, inséré près de la base. Yeux velus ♂, nus, ♀. Thorax noir, couvert d'un épais duvet jaunâtre; écusson noir, couvert de poils jaunes. Abdomen d'un noir luisant; bord postérieur des segments à poils noirs; premier segment jaunâtre, à poils jaunâtres; deuxième plus large que les suivants; cinquième roussâtre ♀; ventre jaunâtre, à poils jaunâtres, clair-semés. Pieds noirs; cuisses antérieures et intermédiaires ♂ à poils jaunes en-dessous; postérieures fort épaisses, à touffe de poils noirs vers l'extrémité en-dessous; tarses ♂ d'un testacé brunâtre, ♀ noirâtres; ongles fauves, à extrémité noire. Ailes jaunâtres; une tache brunâtre à la base de la cellule sous-marginale; un vestige d'appendice au fond de la courbure de la nervure sous-marginale ♂; cellule basi-

laire externe s'étendant jusqu'au deux tiers à peu près de la discoïdale ; celle-ci appendiculée à l'angle intérieur.

De la Caroline, Philadelphie. Muséum et collection de M. Serville.

Fabricius a vu cet insecte dans la collection de Bosc, aujourd'hui au Muséum; il l'a décrit sous le nom d'*Eristalis posticatus*, et Wiedemann l'a imité ; mais le faciès et la cellule marginale des ailes ouverte nous dissuade de le comprendre dans ce genre ; et comme il diffère également des Hélophiles, des Mallotes, des Mérodons, nous en faisons le type d'un genre nouveau.

2. Imatisma orientalis, *Nob.*

Thorace flavido tomentoso. Abdomine atro, albido subtomentoso. Oculis nudis ♂. Fronte sublineari.

Long. 7 l. ♂.

Semblable au précédent, excepté : Front ♂ fort étroit, mais pas linéaire; la partie triangulaire postérieure se terminant où finit la partie antérieure. Yeux ♂ nus. Poils du thorax d'un jaunâtre plus pâle. Abdomen : premier segment, partie antérieure du deuxième et bord antérieur du troisième à poils blanchâtres; deuxième de la même largeur que le troisième ; côtés de tous à poils blanchâtres.

Des Indes-Orientales. Muséum.

20. G. PLATYNOCHOETE, Platynochoetus, *Wied.*

Ce genre ne comprend qu'une seule espèce, *P. setosus* (Tab. 12, fig. 3), qui a été découverte en Barbarie, et décrite sans désignation de sexe par Fabricius et Wiedemann. J'y rapporte comme variété une femelle dont tout le corps est revêtu d'une épaisse fourrure d'un roux vif au lieu de gris, et dont le style est dénué de palette, mais un peu renflé à l'extrémité, vu de côté. Cette palette est peut-être l'attribut du mâle ; cependant,

dans la figure représentée par Wiedemann, dans laquelle le style est terminé en palette, le front est large, indique une femelle. Un autre individu ♀ trouvé en Sardaigne par M. Gené en diffère par les poils jaunâtres du thorax.

Je le dois à la bienveillance de M. le marquis Spinola. Il a été trouvé en Sicile.

21. G. MÉRODON, Merodon, *Latr.*

Le genre Mérodon présente peu d'espèces exotiques, et encore la plupart appartiennent à l'Afrique septentrionale et pourraient se rencontrer dans l'Europe méridionale, comme le *M. clavipes* du midi de la France, se retrouve à Alger; comme le *M. spinipes* s'est rencontré à Naxos. Le *M. curvipes*, Wied., est de l'Amérique septentrionale; le *M. chiragra* est du Brésil, et diffère des autres par l'abdomen en massue. Enfin nous en décrivons un des Indes orientales.

1. Merodon pallidus, *Nob.*

Thorace nigro, albido vittato. Abdomine pallide rufo, albido fasciato. Antennis testaceis. (Tab. 13, fig. 1.)

Long. 7 l. ♀.

Face et partie antérieure du front à poils blancs et duvet gris. Partie postérieure du front à poils jaunâtres, changeant en blancs. Antennes testacées. Thorax à trois larges bandes d'un noir un peu violet, séparées par des lignes de duvet blanchâtre; l'intermédiaire divisée par une ligne longitudinale; écusson grand, légèrement bordé de fauve et de poils blancs. Abdomen : les deux premiers segments fauves; troisième fauve, à large bande transversale de duvet blanchâtre, en chevron, et bord postérieur noirâtre, un peu interrompu au milieu; quatrième en grande partie occupé par une large bande en chevron; bord antérieur et postérieur noirâtres; cinquième noirâtre au milieu. Cuisses noires; jambes fauves; posté-

rieures et intermédiaires à anneau noirâtre au milieu, tarses fauves. Ailes un peu grisâtres.

De Bagdad. Muséum. Rapporté par Olivier.

2. Merodon albifasciatus, *Nob.*

Thorace obscure æneo, flavido tomentoso lineatoque. Abdomine cærulescente-nigro, fasciis tribus integris incisurisque albis. (Tab. 13, fig. 2.)

Long. 6 l. ♀.

Face à poils et duvet blanchâtres, sans bande noire. Front à poils et duvet d'un blanc jaunâtre, et bande verte au milieu. Antennes : premier article noir; deuxième testacé; troisième manque. Yeux à léger duvet blanc. Thorax à poils jaunes et duvet jaune formant cinq bandes. Abdomen ponctué, presque nu, d'un noir un peu luisant; premier segment noir; deuxième testacé, couvert de duvet blanchâtre; bord postérieur noir, élargi au milieu; troisième noir, à bande presque droite de duvet blanc; quatrième à bande semblable, mais un peu coudée au milieu; cinquième entièrement noir; toutes les incisions blanches; ventre sans duvet; les trois premiers segments fauves; les deux derniers noirs. Cuisses noires, à poils blancs; antérieures et intermédiaires à genoux fauves; postérieures un peu arquées, à saillie ordinaire; jambes fauves; antérieures à base jaune; postérieures à anneau noir au milieu; tarses fauves. Ailes un peu jaunâtres; un petit appendice au bord intérieur de la première cellule postérieure.

Des Indes orientales. Muséum.

3. Merodon flavicornis, *Nob.*

Æneus flavo hirtus. Antennis flavis.

Long. 4 $^{1}/_{2}$ l. ♂.

La tête manque. Thorax et abdomen d'un vert métallique, peu recouverts de poils fauves. Cuisses noires, à poils jaunâtres; genoux

fauves; postérieures peu renflées; une saillie en-dessous, vers l'extrémité, et une pointe obtuse à la base; jambes fauves, à base jaune; tarses fauves. Ailes d'un gris jaunâtre.

Cette espèce, du Muséum, qui porte sur l'étiquette le nom de *Flavicornis*, indique la couleur des antennes. Nous la croyons exotique.

22. G. TROPIDIE, Tropidia, *Meig.*

Le *Xylota quadrata*, Say, Wied., appartient au genre Tropidie dont il présente les caractères distinctifs : la face carénée et les cuisses postérieures épaisses et armées d'une dent. Cette espèce a été découverte par Th. Say dans la Pensylvanie.

23. G. SÉNOGASTRE, senogaster, *Macq. S. à B.*

Nous reproduisons ici avec plus de détails la description et la figure, de la Syrphide dont nous avons fait le type de ce genre et que nous avons fait connaître dans les Suites à Buffon.

1. Senogaster cærulescens, *Macq. S. à B.*

Niger. Abdominis segmento secundo lateribus rufis. Alis fuscis. (Tab. 13, fig. 3.)

Long. 6 $^1/_2$ l. ♂.

D'un noir à reflets bleus. Face jaune, à bande longitudinale noire. Front noir. Antennes d'un fauve testacé. Extrémité de l'écusson fauve. Premier segment de l'abdomen large, bordé latéralement de fauve; deuxième rétréci postérieurement; une grande tache longitudinale fauve, de chaque côté, échancrée au bord antérieur et n'atteignant pas le bord postérieur; troisième étroit, à bord antérieur fauve, plus large sur les côtés; quatrième élargi, ovalaire; un peu de fauve au bord antérieur; cinquième manque. Pieds testacés; cuisses et tarses postérieurs noirs. Ailes obscures.

De Cayenne. De la collection de M. Serville et de la mienne.

24. G. XYLOTE, Xylota, *Meig.*

Des onze espèces décrites par Wiedemann deux appartiennent au genre Syritte que nous avons distrait des Xylotes. Ce sont les *X. indica* et *fasciata*. Le *X. quadrata*, par sa face carénée et ses cuisses postérieures armées d'une dent, nous paraît appartenir au genre Tropidie. Le *X. coarctata* est une Sénogastre. Plusieurs autres présentent de nouvelles modifications organiques. Les *X. plagiata* et *vagans* ont le troisième article des antennes un peu plus alongé que les autres espèces. Les *X. metallica*, *proxima* et *haematodes* ont les cuisses postérieures épaisses; cette dernière a l'abdomen terminé en pointe dans les femelles.

Toutes les Xylotes exotiques appartiennent à l'Amérique : trois sont du Brésil; les autres de la Pensylvanie. Le *X. segnis* de l'Europe se trouve aussi dans l'Algérie.

1. Xylota haematodes, *Say, Wied.*; *Milesia id., Fab.*

Nigra. Abdomine rubro, basi nigro. Alis fuscis. (Tab. 13, fig. 4.)

Cette espèce diffère du *X. sylvarum* 1.° par la largeur du front ♀ un peu plus grande postérieurement; 2.° par le troisième article des antennes un peu plus court; 3.° par la forme de l'abdomen terminée en pointe ♀; 4.° par les cuisses postérieures beaucoup plus épaisses et munies de petites pointes; 5.° par les jambes postérieures arquées.

De l'Amérique septentrionale. Muséum et collection de M. Serville.

2. Xylota latitarsata, *Nob.*

Nigra. Thorace duabus lineis transversalibus aureis. Abdomine : segmento tertio duabus maculis aureis ; quarto aureo. Tarsis anticis dilatatis. (Tab. 14, fig. 1.)

Long. 4. l. ♂.

Analogue au *X. Sylvarum.* Face un peu convexe, à duvet grisâtre. Front à duvet grisâtre. Antennes brunes; troisième article alongé. Thorax noir, à deux lignes transversales, interrompues au milieu, de duvet doré; l'un près du bord antérieur, l'autre sur la suture; une petite tache dorée au bord postérieur; écusson à ligne transversale dorée, au milieu. Abdomen noir, à légers reflets cuivreux; troisième segment à tache dorée, triangulaire, de chaque côté; quatrième entièrement doré; tarière formée des trois derniers segments. Pieds d'un testacé brunâtre; tarses antérieurs noirs, dilatés; cuisses postérieures assez épaisses. Ailes un peu roussâtres, à bord extérieur et extrémité bruns.

Patrie inconnue. Muséum. Nous soupçonnons qu'elle est de l'Amérique méridionale.

Les taches dorées de l'abdomen ne sont pas dues à des poils de cette couleur comme dans le *X. sylvarum.*

25. G. SYRITTE, Syritta, *Macq. S. à B.*

Les *Xylota fasciata,* de la Nubie, et *indica,* des Indes orientales, décrites par Wiedemann, appartiennent à ce genre et diffèrent peu du *S. pipiens.* Nous y joignons les *orientalis,* de Pondichéry, *nigrifemorata,* de l'Ile de France; *latitarsata,* du Sénégal, et *nigricornis,* de l'Égypte.

Le *S. pipiens,* si commun en Europe, se trouve également aux îles Canaries et dans l'Amérique du Nord.

1. Syritta nigricornis, *Nob.*

Abdomine fusco. Segmentis secundo tertioque flavis. Antennis nigris. (Tab. 14, fig. 4.)

Long. 3 $^1/_2$ l. ♂.

Semblable au *S. pipiens,* excepté : Face plus saillante. Antennes noires. Abdomen brun; deuxième et troisième segments jaunes, à tache dorsale brune.

D'Égypte. M. Bové. Muséum.

2. Syritta flaviventris, *Nob.*

Abdomine flavo; basi nigra; apice aureo. Antennis fuscis.

Long. 3 l. ♂.

Semblable au *S. pipiens*, excepté : Antennes d'un testacé brunâtre; troisième article noir en-dessus. Abdomen : premier segment noir, d'un fauve pâle sur les côtés; deuxième jaune, à tache triangulaire noire au bord antérieur, puis une ligne dorsale brune, atteignant à peine la moitié de la longueur du segment; bord postérieur noir, s'élargissant au milieu; troisième entièrement jaune; quatrième fauve, à reflets dorés; cinquième fauve.

Du Sénégal. M. Guérin. Muséum.

Une femelle provenant du même voyage ne diffère pas du *S. pipiens*.

3. Syritta latitarsata, *Nob.*

Abdomine nigro; segmento secundo duabus maculis flavis; tertio flavo, nigro terminato; tarsis posticis latis. (Tab. 14, fig. 3.)

Long. 3 $^1/_2$ l. ♂.

Semblable au *S. pipiens*, excepté : Deuxième segment de l'abdomen à deux grandes taches jaunes, séparées par une bande dorsale noire; bord postérieur noir; troisième un peu plus étroit que le deuxième, jaune, à bord postérieur noir. Cuisses postérieures moins épaisses et un peu concaves en-dessous, vers la base; tarses postérieurs noirs; tous les articles larges. Ailes blanchâtres, plus courtes que l'abdomen.

Du Sénégal. Donné par M. Guérin au Muséum.

4. Syritta nigrifemorata, *Nob.*

Abdomine nigro; maculis lateralibus flavis. Femoribus nigris. (Tab. 14, fig. 2.)

Long. 3 $^{1}/_{2}$ l. ♂♀.

Semblable au *S. pipiens*, excepté : La face droite, non concave, un peu moins saillante à l'extrémité. Front : moitié antérieure à duvet gris ; postérieure noire. Les taches du troisième segment de l'abdomen contiguës au bord antérieur. Cuisses noires ; jambes postérieures à légère proéminence en-dessous, à l'extrémité de l'anneau fauve.

De l'Ile de France. M. Desjardins. Muséum.

5. Syritta orientalis, *Nob.*

Abdomine nigro ; segmento secundo duabus maculis flavis ; tertio flavo, nigro terminato. Femoribus posticis nigris.

Long. 2 $^{1}/_{2}$ l. ♂.

Semblable au *S. pipiens*, excepté : Face un peu moins saillante. Les taches du deuxième segment de l'abdomen presque contiguës. Cuisses postérieures entièrement noires ; tarses postérieurs fauves.

De Pondichéry. Muséum.

26. G. EUMÈRE, Eumerus, *Meig.*

Ce genre comprend quelques espèces exotiques qui diffèrent peu des européennes ; elles appartiennent, partie à l'Afrique, partie à l'Asie. L'une d'elles est de Sainte-Hélène. Nous en avons fait connaître deux nouvelles dans l'ouvrage sur les îles Canaries, par MM. Webb et Berthelot, et nous en reproduisons ici la description.

1. Eumerus latitarsis, *Macq.* Histoire des îles Canaries de Webb et Berthelot.

Oculis hirtis. Thorace obscure viridi albido lineato. Abdomine cæruleo tribus fasciis albidis interruptis. Tarsis posticis latis. (Tab. 14, fig. 5.)

Long. 4 $^{1}/_{4}$ l. ♀.

Face et partie antérieure du front noires, à reflets verts, poils et

duvet blanc ; partie postérieure du front noire, à poils nus. Antennes noires ; troisième article tronqué carrément à l'extrémité. Yeux à poils blancs. Thorax à poils noirs et cinq lignes longitudinales de duvet blanchâtre. Abdomen d'un bleu foncé, à bandes obliques de duvet blanc. Pieds noirs, à poils blancs ; tarses postérieurs élargis. Ailes grisâtres ; première cellule postérieure anguleuse, à trois appendices.

Des îles Canaries.

2. EUMERUS PURPUREUS, *Macq.* Histoire des îles Canaries de Webb et Berthelot.

Purpureus. Oculis nudis. Antennis nigris. Abdomine bis tribus lunulis albis.

Long. 3 l. ♀.

Face et front d'un vert métallique, à reflets cuivreux et léger duvet blanchâtre. Antennes à duvet blanchâtre ; troisième article arrondi antérieurement, un peu rougeâtre à la base. Thorax d'un rouge cuivreux à reflets et lignes vertes ; écusson denticulé. Abdomen d'un rouge cuivreux. Pieds noirs, à poils blancs ; base des jambes fauve ; tarses à duvet fauve, en-dessous ; cuisses postérieures renflées ; premier article des tarses postérieurs alongé et assez épais à la base. Ailes assez claires.

Des îles Canaries.

27. G. RHINGIE, RHINGIA, *Scopoli.*

Ce genre comprend une seule espèce exotique, *R. nasica*, découverte par Th. Say, dans l'Amérique septentrionale, et décrite dans le Journal académique de Philadelphie.

28. G. ASARKINE, ASARKINA, *Serville, Man.*

Caractères des Syrphes. Corps assez large. Trompe longue, menue, à lèvre terminale également menue. Labre et palpes courts ; langue et soies alongées.

Face fort avancée, conique, convexe en-dessus, un peu

échancrée à l'extrémité. Antennes : premier article un peu alongé, un peu arqué en dessous ; deuxième un peu alongé, cyathiforme; troisième ovale alongé. Abdomen plat. Ailes : cellule sous-marginale élargie au-delà du milieu ; basilaire externe s'étendant jusqu'au tiers de la discoïdale.

Le *Syrphus rostratus*, Wied., diffère des autres espèces de ce genre par des caractères qui nous paraissent assez importants pour motiver la séparation et la formation d'un nouveau genre qui se rapproche des Rhingies par la forme de bec que prend la face et la longueur jointe à la ténuité de la trompe.

Le nom d'Asarkine que M. Serville a donné à ce genre dans sa collection fait allusion à l'absence apparente de chair dans l'abdomen.

Cette Syrphide est du cap de Bonne-Espérance.

1. Asarkina rostrata, *Syrphus id., Wied.*

Thorace nigro-æneo ; lateribus scutelloque flavis. Abdomine nigro ; fasciis tribus flavis ; prima interrupta. (Tab. 15, fig. 1.)

Long. $4\,^3/_4$ l. ♂, ♀.

Wiedemann a décrit le mâle. Nous avons observé les deux sexes. La femelle ne diffère du mâle que par la largeur du front, dont la partie postérieure est noire.

Dans cette espèce, la cellule sous-marginale des ailes s'élargit assez vers les deux tiers de la longueur ; la basilaire externe s'étend jusqu'au tiers de la discoïdale.

Du cap de Bonne-Espérance et collection de M. Serville.

29. G. GRAPTOMYZE, Graptomyza, *Wied.*

Ce genre, voisin des Rhingies, renferme quatre espèces découvertes à Java et décrites par Wiedemann.

30. G. MILÉSIE, Milesia, *Latr.*

Les Milésies exotiques ne présentent qu'un petit nombre

d'espèces connues, et, comme elles ont cependant été remarquées et recueillies à cause de leur grandeur et de leur beauté, il est probable qu'elles ne sont pas nombreuses. De plus, elles ne se rapportent qu'à deux ou trois types spécifiques qui se modifient plus ou moins et qui se rapprochent de plusieurs espèces d'Europe. C'est ainsi que le *M. ornata*, Fab., se rapproche de notre *crabroniformis*, et le *macularis*, Wied., de notre *fulminans*. Elles offrent quelques modifications organiques. Les *M. cruciger* et *ruficrus*, que nous avons lieu de croire ne former qu'une seule espèce, ont le troisième article des antennes plus large que long, et la cellule sous-marginale des ailes très-dilatée; les *M. acuta* et *analis*, Nob., ont les cuisses postérieures dénuées de dent, comme nos *M. speciosa* et *vespiformis*, et je ne connais que les *M. notata* et *analis* qui aient la cellule marginale des ailes ouverte, comme dans les mêmes espèces et le *diophthalma*. Le *M. gigas*, Nob., est remarquable par les jambes hérissées de longs poils.

Des dix espèces exotiques connues, trois appartiennent aux Indes orientales et particulièrement à Java, six à l'Amérique septentrionale et une au Brésil. Jusqu'ici l'on n'a trouvé en Afrique que la *M. crabroniformis*, de l'Europe.

1. Milesia analis, *Nob.*

Thorace obscure viridi. Abdomine nigro, apice rufo. (Tab. 15, fig. 2.)

Long. 5 l. ♀.

Face fauve; joues noires. Front antérieurement fauve, postérieurement noir; un peu de duvet blanchâtre sur les côtés de la face et du front. Antennes et style fauves. Thorax d'un vert noirâtre, à poils blanchâtres. Abdomen noir, à légers reflets bleus et petits poils noirs; côtés des deux premiers segments à poils blanchâtres; quatrième et cinquième fauves, à poils fauves; une tache triangulaire, noire, au bord antérieur du quatrième; oviducte brun. Cuisses

noires ; jambes antérieures et intermédiaires fauves, à large anneau brun au milieu ; postérieures noires, à extrémité fauve ; tarses fauves ; les deux derniers articles noirs. Ailes jaunâtres, un peu de brunâtre vers le milieu ; cellule marginale ouverte.

De l'Amérique septentrionale. Mon cabinet.

2. MILESIA NOTATA, *Wied.*

Ænea. Abdomine nigro, maculis duabus; scutelli apice geniculisque ferrugineis. (Tab. 15, fig. 5.)

Long. 5 $^1/_2$ l. ♂.

Nous rapportons à cette espèce deux individus du Muséum, qui diffèrent ainsi qu'il suit de la description de Wiedemann : l'abdomen est d'un noir bleuâtre ; les jambes antérieures sont entièrement ferrugineuses ; les ailes sont brunâtres.

Dans cette espèce, la face descend beaucoup plus bas que les yeux et présente une légère saillie ; les jambes postérieures ne sont pas munies de pointes. Dans les ailes, la cellule marginale est ouverte ; la basilaire externe s'étend jusqu'aux deux tiers de la discoïdale ; celle-ci est anguleuse et appendiculée au bord intérieur.

De la Caroline et de la Géorgie, sur les bords de la Savannah. Bosc en a rapporté deux individus. Muséum.

3. MILESIA GIGAS, *Macq. S. à B.*

Brunnea. Abdomine duabus fasciis albidis. Tibiis posticis villosis. (Tab. 15, fig. 3.)

Long. 14 l. ♂.

Face et partie antérieure du front fauves, à duvet blanchâtre ; partie postérieure de ce dernier brune, à léger duvet blanchâtre, antérieurement, à poils noirs postérieurement. Antennes fauves.

Thorax brun ; épaules jaunâtres. Abdomen brun ; une bande étroite, d'un blanc jaunâtre, transparent, près du bord antérieur des deuxième et troisième segments ; un peu de blanc au quatrième ; côtés munis de poils fauves, courts aux premier et deuxième segments ; longs, recourbés en-dessous et terminés de brun, aux troisième et quatrième. Pieds testacés ; cuisses antérieures brunes, testacées en-dessus ; intermédiaires testacées, à base brune ; postérieures noires, à extrémité testacée en dessous et sur les côtés et garnies de poils peu alongés, brunâtres en-dessous ; une forte dent velue, obtuse ; jambes testacées ; antérieures fort arquées ; intermédiaires garnies en-dessous de longs poils jaunâtres, terminées de brunâtres ; postérieures fortes, arquées, brunes en-dessus, garnies, en-dessus et en-dessous, de longs poils brunâtres, soyeux ; tarses testacés. Ailes jaunes, à nervures fauves.

De Java. Voyage de Bellanger. Muséum.

4. Milesia ornata, *Fab.*, *Wied.*

Nigra. Thorace, abdomineque fasciis tribus flavis interruptis ; thoracis tertia integra. (Tab. 15, fig. 4.)

Long. 8 l. ♀.

Fabricius et Wiedemann ont décrit le mâle. Nous avons observé une femelle qui en diffère par le front large, jaune, à bande longitudinale noire. La bande de la face est fauve sur un fond jaune. Les ailes ont une tache un peu brunâtre vers l'extrémité.

Dans cette espèce, les bandes fauves de l'abdomen sont luisantes, tandis que les jaunes sont mates.

Suivant Fabricius et Wiedemann, cette espèce est de la Caroline. L'individu que nous avons observé est de la Guadeloupe, où il a été découvert par M. Beaupertuis. Muséum.

5. Milesia macularis, *Wied.*

Nigra. Thorace utrinque maculis tribus, vittis duabus fasciaque terminali. Abdomine utrinque maculis tribus flavis.

Cette espèce, qui a été découverte à Java par le professeur Reinwardt, a été aussi trouvée aux Indes orientales par M. Marc. Elle appartient à la section caractérisée par une dent aux cuisses postérieures. Les ailes ont la cellule marginale fermée. Elle est assez voisine du *M. fulminans*, de l'Europe méridionale.

31. G. SYRPHE, Syrphus, *Fab.*

Les Syrphes exotiques connus sont un peu plus nombreux que ceux de l'Europe (1); ils se répartissent, pour la plupart, dans les mêmes groupes, distingués entre eux par la forme du corps, par de légères différences dans les organes et par quelques particularités dans les couleurs. Ainsi, en commençant par les Syrphes dont le corps est large, la modification assez remarquable, par la forme du front, que présente notre *S. pyrastri*, se retrouve dans le *S. albomaculatus*, Nob., du Mont Sinaï, et dans le *S. lunatus*, Wied., de la Chine. Le type beaucoup plus commun que nous offrent en Europe les *S. ribesii*, *corollæ* et plusieurs autres, à l'abdomen ovale, aux bandes jaunes; dans les *S. americanus*, Wied., *philadelphicus*, *Lesueurii*, Nob., de l'Amérique, et autres; le *S. balteatus*, dont l'abdomen est alongé et orné de bandes alternativement larges et étroites; dans les *S. anchoratus*, Nob., de l'Amérique, et *nectarinus*, Wied., de la Chine; les *S. nobilis* et *glaucus*, aux bandes ardoisées; dans le *S. serarius*, Wied., de la Chine; le *S. hyalinatus*, qui,

(1) Ce nombre est d'environ soixante-cinq. Meigen décrit quatre-vingt-seize espèces d'Europe, mais en y comprenant celles, au nombre de quarante-quatre, que nous avons détachées pour en former les genres Chéïlosie, Doros et Sphærophorie.

seul en Europe, a, à la fois, le corps large et l'écusson vert comme le thorax ; dans le *S. bucephalus*, Wied., du Brésil.

Parmi les Syrphes dont le corps est étroit, les espèces européennes, dont l'écusson est jaune (1), telles que les *S. decorus*, *umbellatorum*, sont représentées par les *S. nasutus*, Nob., de l'Ile-de-France, *tibicen*, *musicus*, Fab., de Terre-Neuve, et quelques autres; ceux dont l'écusson est de la même couleur que le thorax, comme les *S. scalaris*, *mellinus*, le sont par les *S. quadratus*, Wied., de la Pensylvanie, *annulipes*, Nob., de l'île Bourbon, et autres.

Outre ces analogies qui réunissent les Syrphes exotiques aux groupes que forment les espèces européennes, nous devons signaler aussi des ressemblances plus grandes encore, par lesquelles des espèces exotiques représentent particulièrement des européennes, dont elles ne diffèrent que par des caractères de peu de valeur. C'est ainsi que les *S. lunatus*, *confrater*, *nectarinus*, de la Chine, reproduisent à peu près nos *S. pyrastri*, *ribesii*, *balteatus*. Enfin, il y a quelques espèces qui se retrouvent identiques dans plusieurs parties très-différentes du globe: le *S. ribesii* se rencontre à l'Ile de France, le *S. corollæ* à l'île de Bourbon et à la Chine, le *S. scalaris* à l'Ile de France et au Brésil, le *S. pyrastri* au Chili (2).

Nous n'avons pas encore observé d'espèces exotiques appartenant au groupe caractérisé par la dilatation des tarses antérieurs, comme les *S. albimanus*, *peltatus;* mais, d'un autre côté, nous avons signalé parmi elles plusieurs modifications étrangères aux espèces d'Europe. La face avance en saillie épaisse et comme tronquée à l'extrémité dans les *S. duplicatus*,

---

(1) Nous ne comprenons pas parmi ces espèces celles dont est formé le genre Sphærophorie, telles que *S. menthastri*, *scriptus*, etc.

(2) MM. Webb et Berthelot ont aussi trouvé, aux îles Canaries, les *S. pyrastri*, *luniger*, *corollæ*, *decorus*, *scalaris*. Ces espèces se rencontrent aussi à Alger.

Wied., de Montevideo, *calceolatus*, Nob., du Chili; elle est tantôt courte, *L. conjunctus*, Wied. (1); tantôt elle atteint le bas des yeux (2), ou elle s'alonge en descendant (3). La proéminence, très-épaisse dans les uns (4), est presque nulle dans d'autres (5). Les antennes sont insérées sur une saillie plus ou moins prononcée du front; le troisième article est rond dans les uns, ovalaire dans les autres. Les yeux se couvrent de duvet dans le *S. albomaculatus*, Nob. L'abdomen s'épaissit en massue dans le *S. flavipennis*, Wied. Les pieds ne présentent guère d'autre modification que l'alongement du premier article des tarses antérieurs dans le *S. albomaculatus*. Enfin les ailes se diversifient légèrement dans la disposition de leurs nervures. La sous-marginale entre quelquefois dans la première cellule postérieure, mais toujours moins que chez les Eristales, les Hélophiles et autres (6). La cellule basilaire externe s'étend jusqu'à la moitié de la longueur de la discoïdale dans le *S. immaculatus;* elle n'atteint, dans quelques autres, que le tiers (7), et le plus souvent le quart (8) ou le cinquième (9). La nervure terminale de la première postérieure est plus ou moins tortueuse; celle de la discoïdale l'est un peu quelquefois (10); elle est plus ou moins

---

(1) *S. musicus*, *anchoratus*, *tibicen*, *pictus*, etc.

(2) *S. philadelphicus*, *Lesueurii*, etc.

(3) *S. fenestratus*, etc.

(4) *S. nasutus*, *annulipes*, *Gayi*, etc.

(5) *S. grandicornis*.

(6) *S. salviæ*, *calceolatus*, *anchoratus*, *securiferus*, *flavomaculatus*, *tibicen*, etc.

(7) *S. albomaculatus*, *tibicen*, etc.

(8) *S. philadelphicus*, *fuscotibialis*, *longipennis*, *auropulveratus*, *Gayi*, *nasutus*, *musicus*, etc.

(9) *S. geniculatus*, *pictus*, *annulipes*, *fenestratus*, etc.

(10) *S. immaculatus*, *longicornis*, *albomaculatus*, *musicus*, *calceolatus*, *duplicatus*, etc.

droite dans quelques-uns (1). Les première et deuxième nervures postérieures sont souvent prolongées un peu au-delà de la première cellule postérieure et de la discoïdale. La base de cette dernière et celle de la sous-marginale sont ordinairement à la même distance de celle de l'aile ; mais la discoïdale prend quelquefois naissance plus en avant (2). Enfin la nervure anale décrit généralement une courbe inclinée dans les espèces dont le corps est large ; elle est à peu près droite dans celles qui sont étroites.

Les Syrphes exotiques se répartissent sur le globe de la manière suivante : L'Afrique, l'Asie et l'Amérique septentrionale comptent chacune à peu près le cinquième de la totalité, c'est-à-dire treize à quatorze, et l'Amérique méridionale les deux autres. Une seule espèce jusqu'ici a été rapportée de l'Océanie. En comparant, sous ce rapport, les deux parties de l'Amérique avec l'Europe et l'Afrique, qui leur sont analogues, nous trouvons une distribution très-différente quant aux climats. L'Amérique méridionale possède le double des Syrphes de la partie septentrionale, tandis que l'Afrique, qui est la partie méridionale de l'ancien monde, en compte cinq fois moins que l'Europe. Si ces différentes parties de la terre avaient été également explorées, ce résultat aurait lieu de nous étonner ; mais l'Europe l'ayant été beaucoup plus que les autres, nous ne pouvons en tirer aucune conclusion ; mais nous pouvons admettre que les Syrphes des deux parties de l'Amérique sont à peu près également connus, et en voyant la partie méridionale compter les deux tiers des espèces du nouveau monde, nous pouvons croire qu'elle leur convient davantage. Cette préférence pour les climats méridionaux, qui paraît constatée

(1) *S. geniculatus, annulipes, auropulveratus, salviæ*, etc.

(2) *S. geniculatus, fenestratus, fuscotibialis, securiferus, calceolatus, salviæ, anchoratus, tibicen*, etc.

en Amérique, doit exister aussi dans l'ancien continent, et quoique, dans l'état actuel de nos connaissances, l'Afrique possède cinq fois moins d'espèces que l'Europe, elle devrait, dans la même proportion qu'en Amérique, en compter le double. Cependant, comme les Syrphes vivent sur les végétaux, en humant le suc des fleurs dans l'état ailé, en dévorant les pucerons des plantes dans l'état de larve, et comme l'Afrique est généralement très-inférieure en végétation à l'Amérique méridionale, et même à l'Europe, nous pouvons croire que ces Diptères sont réellement moins nombreux que dans ces deux parties de la terre, ainsi que l'indique le nombre des espèces actuellement connues. Une autre raison de rapporter le nombre des Syrphes à la végétation plutôt qu'au climat, c'est qu'en Europe nous ne voyons pas que les espèces soient plus nombreuses au midi qu'au nord. La Suède (soigneusement explorée, il est vrai, par Fallen), en possède au moins autant que la France méridionale, et c'est à l'abondance des végétaux qu'il faut l'attribuer.

Nous n'avons obtenu aucune information concernant la manière de vivre des Syrphes. Le nom seul du *S. Salviæ*, de Java et de Sierra-Leone, où il a été découvert par Pflug, pourrait indiquer qu'il se trouve particulièrement sur la fleur des sauges; mais la même espèce avait été nommée aussi *S. ericetorum*, probablement parce qu'elle a été trouvée sur des bruyères. Au reste, en voyant les Syrphes exotiques différer peu des espèces européennes sous le rapport organique, nous pouvons croire qu'il y a également peu de différence entre leurs habitudes.

I. Corps assez large. Abdomen ovalaire.

A. Yeux velus.

1. Syrphus albomaculatus, *Nob.*

Oculis villosulis. Thorace cæruleo, lateribus, scutelloque flavis. Abdomine sex maculis latis albidis. (Tab. 15, fig. 6.)

Long. 5 $^{1}/_{2}$ l. ♂.

Voisin du *S. pyrastri*. Face d'un blanc jaunâtre, à bande noire, étroite. Front ♂ arrondi antérieurement, à poils noirs, plus longs au bord postérieur; une tache brunâtre à la base des antennes; ♀ blanchâtre, à bande longitudinale brune; partie postérieure bleue. Antennes noires, à bord inférieur testacé; troisième article alongé, droit en-dessus, convexe en-dessous. Yeux velus. Thorax d'un bleu métallique, un peu verdâtre; bords latéraux jaunes; Ecusson jaune; flancs d'un noir luisant, à reflets cuivreux; poils blanchâtres et tache jaune sous l'insertion des ailes. Abdomen noir; premier segment noir; deuxième, troisième et quatrième chacun à deux taches d'un blanc jaunâtre, larges, n'aboutissant pas au bord extérieur, contiguës au bord antérieur et un peu obliques; bord postérieur de ces segments d'un bleu luisant, élargi et avançant en pointe au milieu; quatrième à incision blanchâtre; cinquième à bords antérieur et postérieur blanchâtres; ventre blanchâtre; deuxième, troisième et quatrième segments à tache noire, ovale, transversale. Pieds fauves; cuisses à base noire; jambes à base d'un jaune pâle. Ailes hyalines; cellule médiastine jaunâtre.

Du Mont-Sinaï. M. Botta. Muséum.

Les six individus rapportés sont mâles. Nous avons reçu d'Alger un individu femelle.

Cette espèce ne diffère guère du *S. pyrastri* que par la forme des taches de l'abdomen.

2. Syrphus melanostoma, *Nob.*

Oculis villosulis. Bucca nigro-marginata. Thorace nigro æneo; lateribus scutelloque flavis. Abdomine sex lunulis albidis. Tibiis annulo fusco.

Long. 4 $^{1}/_{2}$ l.

Voisin du *S. pyrastri*. Il en diffère par le bas des joues et le bord

de la cavité buccale noir. Thorax d'un noir verdâtre. Lunules de l'abdomen plus courtes, moins rapprochées du bord extérieur. Jambes à anneau noir au côté extérieur; tarses bruns.

Du Chili. M. Gay. Muséum.

M. Gay a aussi trouvé au Chili le *S. pyrastri* entièrement semblable à celui de l'Europe.

B. Yeux nus.

3. Syrphus disjunctus, *Nob.*

Thorace olivaceo nitido. Abdomine nigro; fasciis tribus flavis, interruptis ♀, *ab lateribus disjunctis; subtus flavo, maculis transversis nigris.*

Long. $3\ ^3/_4$ l. ♀.

Voisin du *S. corollæ*. Il en diffère 1.° par les bandes jaunes de l'abdomen, qui ne touchent pas aux bords latéraux; 2.° les cuisses postérieures sont noires, à extrémité fauve, comme dans le *S. corollæ* mâle.

D'Alger. Muséum. Ce n'est peut-être qu'une variété du *S. corollæ*.

4. Syrphus ægrotus, *Wied.* — *S. fascipennis, Macq. S. à B.* — *Eristalis ægrotus, Fab.*

Niger. Abdomine aurantiaco fasciato. Alis fascia lata fusca.

Je rapporte à cette espèce un individu ♂ qui diffère des autres par les antennes entièrement noires. Suivant Wiedemann, le fond de l'abdomen est noir, sans éclat; cependant, dans le même individu, le quatrième segment a un bord postérieur assez large, luisant, et le cinquième l'est entièrement.

Des Indes orientales. M. Marc. Muséum et collection de M. Serville.

5. Syrphus salviæ, *Fab.*, *Wied.*

Flavus. Thorace incisurisque abdominis metallico-nigris. (Tab. 15, fig. 7.)

Dans cette espèce, l'appareil copulateur ♂ est terminé par deux crochets qui se correspondent.

De Java. Muséum.

6. Syrphus coromandelensis, *Nob.*

Thorace æneo, lateribus scutelloque flavis. Abdomine fasciis tribus, prima interrupta. Pedibus flavis; femoribus posticis annulo nigro.

Long. 4 l. ♂.

Face et front jaunes. Trompe, antennes et style d'un testacé brunâtre; troisième article ovale, alongé. Thorax vert, à poils jaunâtres; bandes latérales et écusson jaunes; flancs d'un vert noirâtre, à reflets bleus, duvet blanc et bande jaune. Abdomen alongé, noir; premier segment à petite tache jaune de chaque côté; deuxième à bande transversale au bord antérieur, interrompue au milieu; chaque partie arrondie intérieurement; troisième et quatrième à bande continue, la dernière échancrée postérieurement; cinquième et sixième testacés; un peu de jaune au bord postérieur des quatrième et cinquième. Pieds jaunes; cuisses postérieures à anneau noir près de l'extrémité; jambes postérieures à anneau brunâtre, peu distinct au milieu; derniers articles des tarses brunâtres. Ailes hyalines; extrémité de la cellule médiastine un peu jaunâtre; cellule basilaire externe s'étendant jusqu'au tiers de la discoïdale.

De la côte de Coromandel. Communiqué par M. Spinola.

7. Syrphus alternans, *Nob.*

Thorace æneo, fasciis flavidis. Scutello pedibusque flavis. Abdomine rufo ♂; singulo segmento duabus fasciis nigris, integris ♂; fascia simplice ♂.

Long. 4 l. ♂ ♀.

Face jaune, à duvet blanc; proéminence nue. Front ♂, partie

antérieure jaune, à extrémité olivâtre; ♀ vert, à duvet jaune et ligne longitudinale nue. Antennes fauves; un peu de brunâtre au bord supérieur. Thorax vert; deux bandes, une ligne dorsale et côtés à duvet jaunâtre. Abdomen alongé; ♂ premier segment à bande fauve, largement interrompue de noir; deuxième à tache dorsale noire, près du bord antérieur, et bande noire au bord postérieur; troisième et quatrième à bande transversale, étroite, au quart de la longueur du segment, échancrée au milieu, et bande postérieure plus large; cinquième sans bandes; sixième très-petit, noir, à côtés fauves; l'espace entre le bord antérieur des segments et la petite bande transversale luisant; ♀ les petites bandes noires nulles; cinquième segment à point noir de chaque côté du bord postérieur. Ventre à bandes noires simples ♂ ♀. Pieds jaunes. Ailes claires; cellule médiastine jaunâtre; basilaire externe s'étendant jusqu'au quart de la discoïdale.

Cette espèce a de grands rapports avec le *S. balteatus*, de l'Europe, et le *S. nectarinus*, de la Chine.

De la côte de Coromandel. Communiqué par M. Spinola.

6. Syrphus Gayi, *Nob.*

Thorace cyaneo-nigro; scutello rufo. Abdomine nigro, tribus fasciis rufis, interruptis; subtus rufo. Pedibus rufis: femoribus anticis basi nigris. (Tab. 15, fig. 8.)

Long. 5 l. ♀.

Corps assez large. Face d'un roux testacé, à poils noirs; un peu de duvet blanchâtre sur les côtés. Front noir, à reflets bleuâtres et poils noirs; duvet gris sur les côtés. Antennes testacées, à bord supérieur noir; troisième article un peu tronqué carrément à l'extrémité. Thorax d'un noir bleuâtre, à poils jaunes; un peu de jaune sur les côtés; flancs à duvet gris; écusson fauve. Abdomen noir; deuxième, troisième et quatrième segments à large bande d'un fauve roussâtre, contiguë au bord antérieur, interrompue au milieu, de manière à former deux taches arrondies aux côtés intérieur et extérieur; quatrième à bord postérieur fauve; cinquième à tache latérale de

chaque côté ; ventre uniformément fauve. Pieds fauves ; cuisses antérieures et intermédiaires à base noire ; postérieures noires, à extrémité fauve ; tarses bruns ; premiers articles des antérieurs fauves. Ailes d'un gris jaunâtre.

Du Chili. M. Gay. Muséum.

Voisin du *S. lunulatus* d'Europe, il en diffère 1.° par les bandes de l'abdomen, qui ne sont pas formées de taches ovales, obliques, séparées du bord extérieur et ne touchant à l'antérieur que par la partie la plus antérieure des taches, mais droites, arrondies seulement en-dessous, contiguës au bord extérieur, dans la moitié antérieure de la largeur, et au bord antérieur; 2.° par le ventre fauve, sans tache; 3.° par les cuisses postérieures, qui, au lieu d'être fauves, à base noire, sont noires, à extrémité fauves

7. Syrphus duplicatus, *Wied.*

Niger. Abdomine fasciis flavis : punctis geminis nigris. (Tab. 15, fig. 9.)

Long. 2 $^1/_2$ 3 l. ♂♀.

Wiedemann, dans sa description, ne fait pas mention de la forme inusitée que présente la face, qui est fort saillante, tronquée obliquement et sans tubercule. La première nervure transversale des ailes est située au tiers de la longueur de la diseoïdale.

Dans l'individu que nous avons observé les bandes jaunes des troisième et quatrième segments de l'abdomen ont au milieu de leur bord postérieur un petit prolongement terminé en pointe; au cinquième, au lieu de deux points noirs, il y a une petite tache noire, triangulaire.

Les individus décrits par Wiedemann sont de Montevideo ; ceux que nous avons observés se sont trouvés depuis l'embouchure de l'Uraguay jusqu'aux Missions. Ils y sont communs.

8. Syrphus calceolatus, *Nob.*

Niger. Thoracis lateribus scutelloque flavis. Abdomine quatuor

fasciis rufis, ultima emarginata. Tarsis posticis nigris. (Tab. 16, fig. 1.)

Long. 2 1/2 l. ♂ ♀.

Face jaune, fort saillante, tronquée obliquement et sans tubercule distinct. Front noir, bordé de jaune. Antennes jaunes ♂, testacées ♀, assez petites. Thorax d'un noir mat, un peu verdâtre; côtés et écusson jaunes; flancs noirs, à tache jaune. Abdomen ovale-alongé; premier segment à petite bande jaune; les quatre suivants à bande fauve près du bord antérieur, avançant un peu de chaque côté du bord extérieur; celle du cinquième segment échancrée au milieu; le bord antérieur de chaque segment d'un noir mat; le bord postérieur d'un noir luisant; sixième fauve; ventre fauve. Pieds jaunes; tarses postérieurs noirs. Ailes presqu'hyalines.

Du Chili. M. Gay. Muséum et collection de M. Serville.

9. Syrphus punctatus, *Nob.*

Æneo-niger. Scutello fuscano, flavo marginato. Abdomine segmentis secundo, tertio, quartoque utrinque puncto rufo. Pedibus rufis.

Long. 5 l. ♀.

Face d'un blanc jaunâtre, à bande d'un noir luisant. Front noir, à petits poils noirs; côtés à duvet fauve. Antennes noires. Thorax d'un noir luisant, à reflets verts; écusson brun, bordé de jaunâtre. Abdomen oblong, ovalaire, terminé en pointe mousse; deuxième, troisième et quatrième segments à point fauve, près du milieu de la hauteur et du bord extérieur; celui du deuxième segment un peu alongé, transversal; ventre brun. Pieds fauves; jambes à anneau brunâtre; tarses postérieurs bruns. Ailes alongées, un peu brunâtres; cellule médiastine brunâtre; basilaire externe s'étendant jusqu'au tiers de la discoïdale.

Du Chili. M. Gay. Muséum.

10. Syrphus Lesueurii, *Nob.*

Thorace nigro; scutello flavo. Abdomine nigro, fasciis flavis; prima interrupta, alteris integris. Antennis nigris. Fronte nigro lateribus flavis.

Long. 5 l. ♀.

Face jaune, à poils jaunes, duvet blanchâtre et bande brunâtre. Front noir, à poils noirs; côtés jaunâtres. Antennes noires; troisième article un peu alongé, assez droit en-dessus, convexe en-dessous. Thorax noir; un peu de jaune sur les côtés; flancs noirs, à poils jaunes et duvet blanchâtre; une tache jaune sous l'insertion des ailes. Abdomen noir, à reflets bleus et poils noirs; bandes jaunes au bord antérieur, à poils jaunes; celles des troisième et quatrième segments entières; quatrième à bord postérieur jaune; cinquième d'un vert luisant, à bord postérieur jaune; ventre jaune, à taches ventrales et latérales noires. Pieds fauves; cuisses à base noire. Ailes jaunâtres.

De Philadelphie. M. Lesueur. Muséum.

Cette espèce, voisine du *S. ribesii*, en diffère 1.° par la bande brunâtre de la face; 2.° par les antennes noires; 3.° par le thorax noir; 4.° par les bandes des troisième et quatrième segments de l'abdomen qui ne sont ni échancrées au milieu en-dessous, ni arrondies aux bords latéraux.

11. Syrphus philadelphicus, *Nob.*

Thorace nigro; scutello flavo. Abdomine nigro; fasciis flavis; lateribus rotundatis; prima interrupta. Fronte flavo. Antennis rufis ♂. (Tab. 16, fig. 2).

Long. 4 $^{1}/_{2}$ l. ♂.

Face et front d'un jaune citron. Antennes fauves. Thorax noir, à légers reflets verts et poils jaunes; un peu de jaune sur les côtés; flancs noirs, à poils jaunâtres; une tache jaune sous l'insertion des ailes; écusson jaune. Abdomen noir, à légers reflets bleus et poils noirs; bandes jaunes au bord antérieur, à poils jaunes; celles des troisième et quatrième segments échancrées au milieu et arrondies

sur les côtés ; quatrième et cinquième à bord postérieur jaune. Pieds jaunes ; cuisses antérieures et intermédiaires à base noire ; postérieures noires, à extrémité jaune ; jambes postérieures à anneau brunâtre au milieu ; tarses postérieurs bruns. Ailes un peu jaunâtres.

De Philadelphie. Lesueur. Muséum.

Voisin du *S. ribesii*, il en diffère 1.° par les antennes fauves ; 2.° par l'absence de la petite tache noirâtre sur le front à la base des antennes ; 3.° par le thorax noir ; 4.° par l'abdomen un peu moins large.

12. Syrphus americanus, *Wied.*

Thorace æneo. Abdomine atro, fasciis latis flavis. Pedibus ferrugineis; femoribus posticis nigris.

Wiedemann a décrit la femelle. Nous avons observé le mâle qui en diffère ainsi qu'il suit : bord postérieur du quatrième segment de l'abdomen jaune ; cinquième jaune, à bord antérieur noir, linéaire.

Suivant Wiedemann, cette espèce ressemble fort au *S. ribesii*. Nous lui trouvons bien plus de rapports avec le *S. corollæ*. Nous soupçonnons même qu'il n'en est qu'une variété, et nous ne lui trouvons d'autre différence que des bandes noires sous le ventre, au lieu de petites taches de la même couleur. Comme le *S. corollæ* se retrouve à la Chine, il est très-possible qu'il existe aussi en Amérique et surtout aux États-Unis, comme ceux décrits par Wiedemann et nous.

Muséum et collection de M. Serville.

II. Corps assez étroit. Abdomen à côtés droits.

A. Écusson jaune en tout ou en partie.

13. Syrphus longicornis, *Nob.*

Thorace cæruleo nigro; lateribus scutelloque flavis. Abdomine tribus fasciis flavis tribusque cæruleis nitidis. (Tab. 16, fig. 5.)

Long. 4 l. ♀.

Face jaune. Front d'un bleu noir, luisant, bordé de jaune. Antennes testacées; troisième article ovale alongé, à bord supérieur et extrémité noirâtres. Thorax d'un bleu noir luisant; côtés et écusson jaunes; flancs à tache jaune. Abdomen à côtés droits; premier segment noir; deuxième, troisième et quatrième à bande d'un jaune fauve près du bord antérieur; celle du deuxième un peu échancrée au milieu; chaque bande à bord antérieur et postérieur d'un noir mat; le reste de chaque segment d'un bleu luisant; cinquième à tache fauve, triangulaire, de chaque côté; ventre jaune; premier segment noir; deuxième et troisième à tache transversale ovale, noire; quatrième et cinquième noirâtres, à taches fauves. Pieds jaunes. Ailes presque hyalines.

Du cap de Bonne-Espérance. Collection de M. Serville.

14. Syrphus fuscotibialis, *Nob.*

Thorace viridi-nitido, lateribus scutelloque flavis. Abdomine nigro, fasciis tribus rufis, prima interrupta. Pedibus flavis; tibiis posticis fuscanis. (Tab. 16, fig. 4)

Long. 4 l. ♂.

Corps assez étroit. Face jaune, à bande noirâtre. Front antérieurement jaune; une petite tache noire à la base des antennes. Celles-ci fauves; troisième article bordé de brun en-dessus. Thorax d'un vert métallique, à poils jaunes; côtés et écusson jaunes; ce dernier à poils noirs; flancs d'un noir verdâtre luisant, à léger duvet jaunâtre, poils jaunes et tache jaune en avant des ailes. Abdomen noir, à incisions luisantes; premier segment jaune; deuxième et troisième à bande fauve près du bord antérieur, un peu arrondie en devant, concave en arrière; cinquième à tache jaune de chaque côté; ventre jaune. Pieds jaunes: jambes et tarses postérieurs brunâtres. Ailes presqu'hyalines; nervures brunes; cellule médiastine un peu jaunâtre; première nervure transversale située à peu près au cinquième de la longueur de la cellule discoïdale.

Du cap de Bonne-Espérance. Collection de M. Serville.

Cette espèce ressemble fort au *S. scutellaris*, Fab., Wied., qui est de Tranquebar; mais, outre la différence de patrie, le *S. scutellaris* en diffère par les cuisses et les jambes postérieures qui ont un anneau brun, et par les ailes dont les nervures sont jaunes.

15. Syrphus nasutus, *Nob.*

Æneo-niger. Thorace viridi, lateribus, scutelloque flavis. Abdominis fasciis tribus, prima interrupta. Pedibus flavis; tibiis posticis fuscanis annulo flavo. (Tab. 16, fig. 6.)

Long. 4 l. ♂.

Corps un peu étroit. Face jaune; protubérance très-saillante. Front antérieurement jaune, à poils jaunes; vertex noir. Antennes fauves; troisième article bordé de brun en-dessus. Thorax d'un vert brillant, à poils jaunes; une bande jaune de chaque côté; flancs jaunes, à tache noire; poitrine noire, à reflets verts; écusson jaune, à poils noirs. Abdomen: premier segment jaune; deuxième à bande jaune rétrécie et interrompue au milieu; troisième et quatrième à bande jaune entière; cinquième à bande interrompue au milieu et bord postérieur jaunes; tous les segments, à l'exception du premier, ont le bord antérieur et postérieur d'un noir verdâtre luisant, et les bandes jaunes sont bordées de noir mat; ventre jaune. Pieds jaunes; jambes postérieures brunâtres, à anneau jaune au milieu; tarses postérieurs brunâtres. Ailes presqu'hyalines; cellule médiastine grisâtre.

Des îles de France et de Bourbon, rapportés par MM. Desjardins et Bréon. Un autre individu a été trouvé à la Chine. Muséum. Les sept individus que nous avons observés étaient des mâles.

Cette espèce est très-voisine du *S. javanus*, Wied., qui en diffère seulement par une bande noire à la face et le thorax noir.

16. Syrphus grandicornis, *Nob.*

Thorace cyaneo nigro, lateribus scutelloque flavis. Abdomine nigro, singulo segmento fascia flava interrupta; quarto, quintoque incisuris flavis. (Tab. 16, fig. 7.)

Long. 3 l. ♂.

Tête un peu plus longue que large. Face jaune, à proéminence peu distincte. Front antérieurement jaune; une petite tache brune à la base des antennes; celles-ci d'un testacé brunâtre; troisième article, grand, ovale. Thorax d'un bleu foncé, luisant, à petits poils jaunes; une bande jaune de chaque côté; flancs noirs, à léger duvet gris et tache jaune sous la suture; écusson jaune, à poils bruns. Abdomen un peu plus étroit que le thorax, d'un noir brunâtre; premier segment à tache jaune de chaque côté du bord postérieur; deuxième, troisième et quatrième à bande jaune au bord antérieur, interrompue au milieu; chaque partie arrondie à l'intérieur et au bord antérieur à l'extérieur; quatrième à bord postérieur jaune, étroit; cinquième à petite tache de chaque côté et bord postérieur jaunes. Pieds jaunes; cuisses antérieures et intermédiaires à base noire; postérieures noires, à extrémité jaune; les quatre derniers articles des tarses bruns. Ailes presqu'hyalines; cellule médiastine grisâtre.

Du port Jackson.

17. Syrphus anchoratus, *Nob.*

Niger. Antennis, scutello, pedibus flavis. Abdominis segmento secundo, fascia rufa, tertio, quartoque fasciis latis, angustisque alternantibus flavis. (Tab. 16, fig. 8.)

Long. 3 ½ l. ♂♀.

Forme du *S. batteatus*. Face jaune, à reflets gris de perle. Front d'un gris verdâtre luisant, bordé de jaune; vertex d'un pourpre doré. Antennes jaunes. Thorax noirâtre, à reflets verts; bandes latérales jaunes; deux bandes intermédiaires verdâtres, n'atteignant pas le bord postérieur; côtés d'un gris d'acier, à tache jaune; écusson jaune. Abdomen fauve; premier segment noir, à petite tache fauve de

chaque côté ; deuxième à moitié postérieure noire ; troisième et quatrième à bande transversale noire, étroite, près du bord antérieur, et large bande postérieure (ces deux bandes noires liées par deux lignes longitudinales noires, séparées par une ligne fauve) ; la bande postérieure du cinquième étroite. Pieds jaunes. Ailes presqu'hyalines ; nervure sous-marginale entrant un peu dans la première cellule postérieure.

Commun au Brésil. M. Sylveira. Muséum.

Cette espèce se rapproche du *S. batteatus*, Meig., d'Europe, et du *S. nectarinus*, Wied., de la Chine.

J'y rapporte un individu ♂, dont les couleurs sont pâles, et qui a été trouvé dans l'Amérique du nord par M. Lesueur.

18. Syrphus musicus, *Wied.*, *Scœva id.*, *Fab.*

Niger. Thorace quadrivittato. Abdomine fascia baseos, vitta maculisque punctum nigrum includentibus, flavis. (Tab. 16, fig. 9.)

Cette espèce présente beaucoup de variétés dans les bandes et les taches de l'abdomen. Nous en représentons deux entre lesquelles nous en avons observé plusieurs intermédiaires.

Dans cette espèce, le corps est étroit, comme dans le *S. scalaris*.

Commun au Brésil, au nord de la capitainerie de Saint-Paul.

19. Syrphus immaculatus, *Nob.*

Niger. Thoracis lateribus, scutello pedibusque rufis. Femoribus posticis duobus annulis nigris. (Tab. 17, fig. 1.)

Long. 3 $^1/_2$ l. ♀.

Face, front et antennes fauves. Front à bande longitudinale noire. Thorax d'un noir luisant, antérieurement à duvet grisâtre ; flancs fauves ; poitrine noire ; écusson fauve. Abdomen entièrement noir.

Pieds jaunes; cuisses postérieures à deux anneaux noirâtres près des extrémités; jambes postérieures brunâtres, à base et extrémité jaunes. Ailes presqu'hyalines; cellule médiastine brune; basilaire externe s'étendant jusqu'au milieu de la discoïdale.

Du Brésil ou du Chili. M. Gaudichaud. Muséum.

20. Syrphus auropulveratus, *Nob.*

Thorace nigro; scutello flavo. Abdomine fusco, auropulverato; tribus fasciis rufis, prima interrupta, alteris emarginatis.

Long. 4 l. ♂.

Corps assez étroit. Face jaune, à bande noire. Front jaune, à tache brune. Antennes jaunes. Thorax d'un noir luisant, à reflets verts et bleus et poils jaunes; un peu de jaune sur les côtés; flancs à duvet gris et poils jaunâtres; une tache jaune sous l'insertion des ailes; écusson jaune. Abdomen brun, comme saupoudré de duvet doré; deuxième, troisième et quatrième segments à bande fauve au bord antérieur; celle du second interrompue au milieu; les autres échancrées en avant et en arrière; ventre jaune, à bandes noires. Pieds jaunes. Ailes un peu jaunâtres.

Du Chili. M. Gay. Muséum.

21. Syrphus pictus, *Nob.*

Thorace viridi, lateribus rufis; vitta dorsali grisea; scutello nigro, rufo marginato. Abdominis tertio, quartoque segmentis quinque maculis. (Tab. 16, fig. 11.)

Long. 3 l.

Corps assez étroit. Face fauve, fort saillante, sans tubercule. Front nu, d'un noir bleuâtre luisant, bordé de fauve; vertex violet. Antennes fauves. Thorax d'un noir verdâtre, bordé de fauve; une bande dorsale de duvet grisâtre; flancs noirs, à tache jaune, en avant de l'insertion des ailes; écusson noir, bordé de fauve. Abdomen noir; premier segment à taches latérales et bord antérieur fauve;

deuxième à bande fauve, au bord antérieur, interrompue au milieu et échancrée, au bord postérieur ; troisième et quatrième à cinq taches fauves ; l'intermédiaire s'étendant sur toute la longueur du segment, rétrécie au milieu ; les deux suivantes, de la même forme, mais n'atteignant que les deux tiers de la longueur; les latérales courtes et à peu près carrées; cinquième segment à quatre petites taches fauves; bord postérieur des segments luisant; ventre brun, à taches fauves. Pieds fauves; cuisses postérieures à anneau noir près de l'extrémité ; jambes postérieures à anneau brun près de la base ; tarses postérieurs bruns. Ailes jaunâtres.

De la Guyane. M. Leprieur. Muséum.

22. Syrphus securiferus, *Nob.*

Thorace œneo; scutello rufo. Abdomine atro; segmentis secundo, tertioque fascia rufa; quarto duabus maculis rufis, bilobatis; quinto quatuor strigis rufis. (Tab. 16, fig. 1.)

Long. 4. l. ♂.

Corps assez étroit. Thorax d'un vert métallique, à petits poils jaunes ; une tache jaune en avant des ailes et une de chaque côté du bord postérieur; flancs verts, à tache jaune sous l'insertion des ailes; écusson fauve. Abdomen assez étroit, à côtés droits; premier segment cuivreux, à petite tache fauve de chaque côté ; deuxième et troisième à bande fauve près du bord antérieur ; celle du troisième un peu arquée; quatrième à deux taches fauves en forme de hache, séparées par une ligne noire ; cinquième à quatre petites taches fauves, longitudinales ; ventre jaune. Pieds jaunes ; cuisses postérieures à anneau brunâtre, peu distinct, près de l'extrémité ; jambes postérieures brunâtres, à anneau jaune au milieu. Ailes presqu'hyalines.

De l'Amérique septentrionale. Collection de M. Serville.

23. Syrphus Boscii, *Nob.*

Thorace nigro, lateribus flavis ; scutello nigro, rufo-marginato. Abdomine rufo, nigro variegato. Femoribus posticis annulo fusco. (Tab. 17, fig. 2.)

Long. 2 $^{1}/_{4}$ l. ♀.

Face courte, proéminente, jaune; côtés à duvet blanchâtre. Front d'un noir bleuâtre luisant, bordé de fauve. Antennes fauves. Abdomen ovalaire alongé; premier segment noir; deuxième à moitié antérieure fauve, postérieure noire; troisième et quatrième fauves, à bande dorsale noire, renflée, arrondie vers le bord antérieur et divisée par une ligne fauve, élargie au bord postérieur; ce bord noir, émettant deux rameaux triangulaires de chaque côté; cinquième fauve, à trois lignes noires, longitudinales. Pieds jaunes; cuisses postérieures à anneau brun près de l'extrémité; jambes postérieures à deux anneaux brunâtres peu distincts. Ailes un peu jaunâtres; cellule basilaire externe s'étendant jusqu'au tiers de la discoïdale.

De la Caroline. Bosc. Muséum.

24. Syrphus geniculatus, *Nob.*

Thorace obscure æneo nitido; scutello flavido. Abdomine lineari nigro; fasciis tribus flavis interruptis. Antennis pedibusque nigris; geniculis anticis flavis. (Tab. 17, fig. 5.)

Long. 3 $^{1}/_{3}$ l. ♂.

Face et front noirs, à reflets bleus et verts et duvet gris; face à proéminence nue, fort prononcée. Front à poils noirs. Antennes noires. Thorax à poils noirs; côtés à léger duvet gris; écusson jaunâtre, à poils jaunes. Abdomen d'un noir presque mat, à poils noirs sur les côtés, jaunes à la base; deuxième, troisième et quatrième segments à bandes jaunes interrompues près du bord antérieur, formant des taches ovalaires, transversales, à poils jaunes sur les côtés; celles du deuxième segment obliques et plus petites; quatrième à liseré jaune au bord postérieur; ventre semblable au dos. Pieds noirs, genoux antérieurs fauves. Ailes grisâtres; cellule médiastine jaunâtre.

De Terre-Neuve. M. Léguillon. Muséum.

Cette espèce représente en Amérique le *S. umbellatorum*, Fab., Meig., d'Europe, auquel il ressemble.

AA. Ecusson noir ou vert.

25. Syrphus annulipes, *Nob.*

Æneus ♂, *cæruleus* ♀. *Abdomine angusto, fasciis duabus interruptis flavis. Pedibus flavis; femoribus posticis annulo nigro.* (Tab. 17, fig. 4.)

Long. 3. l. ♂ ♀.

Face et front cuivreux ♂, bleus ♀. Antennes jaunes; troisième article brunâtre en-dessus. Thorax entièrement vert ♂, bleu ♀. Abdomen : deuxième segment à deux taches jaunes, fort petites dans les femelles; troisième et quatrième à bandes interrompues, jaunes, formant deux taches carrées, alongées ♂, échancrées sur les côtés en-dessous ♀; cinquième à deux taches latérales jaunes; ventre jaune, à bandes noirâtres. Pieds jaunes; cuisses postérieures à anneau noir près de la base; jambes postérieures à anneau noirâtre près de la base. Ailes presqu'hyalines.

Assez commun. De l'Ile Bourbon. M. Bréon. Muséum.

Voisin du *S mellinus*, il en diffère par l'anneau noirâtre des jambes postérieures.

26. Syrphus tibicen, *Wied.*

Thorace scutelloque nigris, flavo marginatis. Abdomine fusco; fascia baseos, maculis tribus geminis, vittulaque flavis. (Tab. 17, fig. 3.)

Wiedemann a décrit sa femelle. J'ai observé les deux sexes. Dans le mâle, le front est linéaire au milieu.

Dans cette espèce, qui, par sa forme étroite, ressemble aux *S. scalaris, mellarius,* etc., mais dont l'écusson n'est pas noir, la face diffère de celle de tous les autres Syrphes : elle suit la ligne du front et forme une saillie obtuse. Le front de la femelle est moins large que dans les autres espèces, et les ailes ont la nervure sous-marginale assez rentrante dans la première cellule postérieure.

De Montevideo. En septembre et novembre. Muséum et collection de M. Serville.

27. Syrphus fenestratus, *Nob.*

Thorace viridi. Abdomine nigro, tribus fasciis schistaceis, interruptis. (Tab. 17, fig. 6.)

Long. 4 l. ♀.

Voisin du *S. glaucus*, Meig. Assez étroit. Face fort saillante en bas, à deux tubercules, d'un noir verdâtre luisant, à léger duvet blanchâtre. Front large, d'un noir verdâtre, à sillon transversal et poils noirs. Antennes noires, insérées assez haut; troisième article brun, ovale. Thorax entièrement d'un vert métallique foncé; flancs à duvet gris. Abdomen d'un noir mat; les deuxième, troisième et quatrième segments à bande ardoisée, luisante, interrompue au milieu; cinquième entièrement de cette couleur; ventre d'un vert métallique. Pieds bruns; antérieurs à partie postérieure des cuisses, jambes antérieures et intermédiaires, d'un testacé brunâtre; tarses antérieurs à premier article un peu plus alongé que dans les autres espèces. Ailes grisâtres.

Du Chili. M. Gay. Muséum.

32. G. SPHÆROPHORIE, Sphærophoria, *Saint-Fargeau et Serville, Macq. S. à B.*

Ce genre, détaché des Syrphes de Meigen, ne comprend encore que trois espèces exotiques, rapportées d'Egypte par M. Bové, et dont deux ressemblent au *S. tæniata*, et l'autre au *S. melissæ*. Notre *S. scripta* se retrouve aux îles Canaries.

1. Sphærophoria annulipes, *Nob.*

Thorace nigro-æneo; lateribus scutelloque flavis. Abdomine nigro; fasciis flavis integris. Femoribus posticis annulo fusco.

Long. 3 l. ♂.

Voisin du *S. tæniata*, il en diffère ainsi qu'il suit: le cinquième segment de l'abdomen est testacé, sans taches. Cuisses postérieures à anneau noirâtre avant l'extrémité.

D'Egypte. M. Bové. Muséum.

2. Sphærophoria calceolata, *Nob.*

Thorace nigro-æneo; lateribus scutelloque flavis. Abdomine nigro; fasciis flavis, interruptis. Tarsis posticis fuscis. (Tab. 17, fig. 7.)

Long. 2 $^{2}/_{3}$ l. ♂.

Voisin du *S. melissæ*, il en diffère ainsi qu'il suit : le cinquième segment de l'abdomen est fauve, à petite tache noire de chaque côté du bord antérieur, et une bande longitudinale noire émettant une petite tache ronde de chaque côté. Pieds postérieurs à base des cuisses un peu brunâtre; jambes à deux anneaux brunâtres, peu distincts, et tarses bruns.

D'Egypte. M. Bové. Muséum.

3. Sphærophoria bengalensis, *Nob.*

Thorace nigro-æneo; lateribus scutelloque flavis. Abdomine nigro; fasciis flavis; prima in medio segmenti.

Long. 3 l. ♂.

Semblable au *S. tæniata*, il en diffère par l'abdomen moins alongé, dont les bandes sont plus larges; la première est située au milieu du deuxième segment; le quatrième segment est fauve, à ligne dorsale noire.

Du Bengale. M. Duvaucel. Muséum.

33. G. OCYPTAME, Ocyptamus, *Serville, Man., Macq. S. à B.*

Nous avons décrit, dans les Suites à Buffon, ce genre, que M. Serville a formé, dans sa collection, pour deux espèces de l'Amérique : l'une du Brésil, l'autre de Philadelphie. Nous rapportons à la première, *O. funebris*, un individu rapporté par M. le D.r Leguillon de son voyage autour du monde, noté avec doute comme recueilli dans l'île de Ténériffe et provenant probablement d'Amérique. Comme il diffère assez du type, nous en donnons la description.

Le genre Ocyptame, fort voisin des Syrphes, se rapproche aussi des Baccha, dont il ne diffère guère que par l'abdomen sessile et également étroit dans sa longueur, au lieu d'être pétiolé et en massue, et nous croyons que le *Baccha cylindrica*, de Fabricius et de Wiedemann, est un Ocyptame.

1. Ocyptamus funebris, *Macq. S. à B.*

Thorace viridi-nigro; scutello fuscano. Abdomine brunneo. Pedibus rufis; posticis fuscis. Alis fuscis; margine interno ad apicem subhyalino. (Tab. 19, fig. 2.)

Long. 4 $^{1}/_{2}$ l. ♂ ♀.

Face jaunâtre, à duvet blanchâtre; la proéminence luisante; la partie inférieure à reflets bleus. Front d'un noir mat, à petits poils noirs; une tache brunâtre, luisante, en avant de l'insertion des antennes. Celles-ci noires en-dessus, fauves en-dessous; troisième article presque lenticulaire. Thorax d'un vert olivâtre luisant, à reflets noirs; côtés à duvet blanc. Ecusson brunâtre, à reflets verts. Abdomen assez alongé, sessile, d'égale largeur dans toute sa longueur, brunâtre, assez luisant, à légers reflets bleuâtres. Pieds antérieurs et intermédiaires fauves; postérieurs brunâtres; tarses antérieurs assez courts; premier article des postérieurs alongé, grossissant vers la base. Ailes brunes; un espace assez clair au bord intérieur vers l'extrémité; base de la cellule sous-marginale plus rapprochée de la base de l'aile que celle de la discoïdale; basilaire externe s'étendant jusqu'au tiers de la longueur de la discoïdale.

De l'île de Ténériffe. M. Leguillon a rapporté une femelle. Le Muséum de Paris en possède un mâle.

34. G. CHEILOSIE, Cheilosia, *Saint-Fargeau* et *Serville. Macq. S. à B.*

Ce genre, qui a été détaché des Syrphes, et qui compte un grand nombre d'espèces européennes, n'en comprend qu'une seule exotique connue, le *S. dimidiatus*, Wied., *Scæva*, id., Fab., de l'Amérique.

35. G. CHRYSOGASTRE, Chrysogaster, *Meig.*

Ce genre, qui comprend un assez grand nombre d'espèces européennes, n'en compte encore qu'une exotique, *C. nitidus*, Wied., de l'Amérique septentrionale. De plus, le *C. splendens*, de l'Europe, se trouve aussi en Afrique.

36. G. PARAGUE, Paragus, *Latr.*

Aux quatre espèces exotiques décrites par Wiedemann, dont deux appartiennent à l'Afrique et deux à l'Asie, nous en joignons une nouvelle, qui paraît assez commune aux îles de France et de Bourbon.

1. Paragus borbonicus, *Nob.*

Æneo-niger. Thorace rufo tomentoso. Scutello immaculato. Abdomine fascia flava. (Tab. 18, fig. 1.)

Long. ♂ 1 3/4 l. ♀ 2 l.

Voisin du *P. zonatus*. Face jaune, à reflets bleus et poils jaunes ♂; à poils blancs et bande longitudinale noire ♀. Front noir, à reflets bleus ou verts ♂ ♀. Antennes brunes, quelquefois d'un testacé brunâtre. Yeux à léger duvet blanchâtre ♂ ♀. Thorax à reflets verts ou bleus, à poils dorés en avant et sur les côtés ♂; ♀ jaunâtres. Abdomen à reflets verts ou bleus; ♂ troisième segment et base du quatrième jaunes; bord postérieur des quatrième et cinquième à duvet blanc; la bande est ordinairement fauve et plus étroite dans les femelles; ventre coloré comme l'abdomen. Pieds fauves; base des cuisses noire; jambes postérieures à anneau noir au milieu. Ailes presque hyalines.

Des îles de France et de Bourbon.

37. G. PIPIZE, Pipiza, *Fall.*

Ce genre, qui compte un assez grand nombre d'espèces européennes, n'en comprend que deux exotiques: l'une décrite

par Wiedemann, l'autre par nous. Cette dernière diffère des autres par la saillie de la bouche, et si nous nous renfermions rigoureusement dans les caractères assignés à ce genre par Meigen, nous ne pourrions l'y laisser; mais nous avons observé que si les grandes espèces européennes, dont l'abdomen porte une bande fauve, n'ont aucune saillie au péristome, plusieurs petites, telles que *P. virens*, *annulata*, *nigripes*, en ont une, à la vérité moins distincte que dans notre espèce exotique. Les nervures des ailes présentent aussi quelques légères différences.

1. Pipiza buccata, *Nob.*

Thorace cæruleo-nigro. Abdomine brunneo-nigro. (Tab. 18, fig. 2.)

Long. 3 $^1/_2$ l. ♂.

Face noire, à duvet et poils blancs; péristome saillant. Front noir, à duvet blanc. Antennes noires; troisième article ovale, alongé. Yeux velus, à poils d'un blanc jaunâtre. Thorax noir, à reflets bleus et verts et poils roussâtres; écusson à poils noirs. Abdomen d'un brun noirâtre, à petits poils blancs sur les côtés; ventre brunâtre. Pieds noirs; un peu de testacé à l'extrémité des cuisses; jambes antérieures à base testacée; premier article des tarses antérieurs et intermédiaires testacé. Ailes jaunâtres; nervure terminale de la première cellule postérieure oblique à sa jonction à la sous-marginale, arrondie à l'autre extrémité; nervure terminale de la discoïdale droite, perpendiculaire à sa base; cellule basilaire externe s'étendant jusqu'au cinquième de la discoïdale.

De la Caroline. Bosc. Muséum.

38. G. BACCHA, Baccha, *Fab.*

Wiedemann a décrit huit espèces exotiques, qui se répartissent en Afrique, en Asie et en Amérique; nous en faisons connaître deux nouvelles, qui appartiennent au Brésil. La

plupart de ces espèces, si disséminées sur le globe, se distinguent de celles de l'Europe par la livrée plus ou moins obscure des ailes.

Fabricius et Wiedemann ont compris dans ce genre le *B. cylindrica*, dont l'abdomen est sessile et d'égale largeur, et que nous rapportons au genre Ocyptame.

1. Baccha vittata, *Wied.*

Mellea. Thorace abdomineque nigro-vittatis. Alis fuscis, fascia ante apicem limpida. (Tab. 18, fig. 3.)

Quoique l'individu ♀ décrit par Wiedemann soit d'Afrique, nous rapportons à cette espèce un individu ♀ de Java, qui en diffère peu. Suivant Wiedemann, le troisième segment de l'abdomen a l'extrémité noire; nous trouvons que c'est le deuxième.

2. Baccha variegata, *Nob.*

Thorace cæruleo-nigro, lateribus scutelloque flavis. Abdomine nigro, flavo maculato. (Tab. 18, fig. 4.)

Long. 4 $^{3}/_{4}$ l. ♀.

Face et front d'un fauve brunâtre, à légers reflets bleuâtres; front à bande longitudinale noire, ainsi que le vertex. Antennes fauves. Thorax d'un noir bleuâtre; côtés et écusson jaunes. Abdomen d'un noir bleuâtre; deuxième segment à petite tache jaune, de chaque côté, aux deux tiers de la longueur; troisième à petite tache jaune, de chaque côté, au milieu de la longueur; quatrième à quatre bandes jaunes, s'étendant depuis le bord antérieur jusques vers le milieu de la longueur; les extérieures plus larges que les intérieures; cinquième à quatre petites taches jaunes au bord antérieur. Pieds antérieurs et intermédiaires fauves; postérieurs noirs; base et extrémité des cuisses, base des jambes et tarses fauves. Ailes un peu jaunâtres; cellule médiastine un peu brunâtre.

De Guaratuba, au mois de mars. Muséum.

Cette espèce ressemble au *B. clavata*, Fab.

3. Baccha lepida, *Nob.*

Thorace æneo. Abdomine rufo; segmentis margine postico lineis, maculisque nigris. Alis fuscis. (Tab. 19, fig. 1.)

Long. 4 l. ♂.

Face et front jaunes; ce dernier à poils noirs. Antennes fauves. Thorax d'un vert métallique; côtés et écusson fauves. Abdomen d'un fauve vif, étroit au deuxième segment, s'élargissant progressivement jusqu'à l'extrémité; premier segment plus large que le deuxième; deuxième noir, à bande fauve au milieu; troisième à large bande au bord postérieur, et ligne dorsale noires; quatrième et cinquième à liseré au bord postérieur, ligne dorsale et une tache triangulaire, de chaque côté, noirs; sixième noir; ventre jaune. Pieds fauves; cuisses postérieures à anneau noir avant l'extrémité; jambes postérieures brunâtres; tarses postérieurs à premier article long et assez épais. Ailes d'un brun uniforme.

Patrie inconnue. Muséum.

39. ASCIE, Ascia, *Megerle.*

Ce genre ne comprend qu'une espèce exotique, *A. brachystoma*, Wied., des Indes orientales, et qui diffère des européennes par la face à peine convexe, perpendiculaire, par l'épistome sans saillie et par une légère modification des antennes.

L'*A. analis*, de l'Europe, a été trouvée aux îles Canaries.

11.e TRIBU.

Dolichopodes, Dolichopoda.

- Style des antennes terminal.
  - 3.e article des antennes alongé, pointu..... 1. RHAPHIUM.
  - 3.e article des antennes court, arrondi..... 2. CHRYSOTE.
- Style des antennes dorsal.
  - Organe copulateur ♂ filiforme.
    - 3.e article des anteunes arrondi. Hanches antérieures munies de soies.
      - Antennes insérées à la partie inférieure de la tête. 3. DIAPHORE.
      - Antennes insérées à la partie supérieure de la tête. 4. PSILOPE.
    - 3.e article des antennes alongé ou ovale.
      - Style des antennes biarticulé inséré vers le milieu du 3.e article. 5. MÉDÉTÈRE.
      - Style des antennes simple, inséré près de l'extrémité du 3.e article..... 6. ARGYRE.
  - Organe copulateur ♂ lamelliforme..... 7. DOLICHOPE.

Cette tribu, quoique très-étrangère à celle des Syrphides, a cependant de commun avec elle de n'avoir d'affinité particulière avec aucune autre, et de se trouver à l'extrémité de la série des Tétrachœtes, mais par une dégradation différente des organes. Ce sont surtout les parties de la trompe et particulièrement les soies maxillaires qui s'oblitèrent. Les nervures des ailes se simplifient beaucoup également, mais d'une autre manière que chez les Syrphides. Les antennes s'éloignent aussi de celles des tribus supérieures par l'insertion fréquemment dorsale du style. Ces Diptères sont donc, avec les Syrphides, les derniers anneaux de la chaîne que nous venons de parcourir. Dans les Suites à Buffon, nous avons placé les Dolichopodes avant les Syrphides, en considérant les antennes plus souvent semblables à celles des tribus supérieures; mais nous croyons plus conforme à l'ordre naturel de les placer après, en ayant égard à l'infériorité organique de la trompe et des ailes.

Soit que les Dolichopodes aient été dédaignés par les voyageurs à cause de l'exiguité de leur corps, malgré l'éclat de leurs couleurs, soit qu'ils aient leur principale station en Europe, les espèces exotiques connues ne forment que la moitié des européennes (1), et il est à remarquer qu'elles appartiennent en très-grande partie au même genre. Sur les soixante-dix Dolichopodes exotiques que nous connaissons, plus de cinquante sont du genre Psilope; les autres se répartissent en très-petit nombre dans chacune des autres coupes génériques (2). Ce genre bien pauvre en Europe, si riche ailleurs, est encore remarquable par les modifications organiques et par la bigarrure des ailes.

Nous n'avons recueilli aucune observation sur les mœurs des Dolichopodes exotiques.

1.er G. RHAPHIUM, Rhaphium, *Meig.*

Le *R. dilatum*, Wied., recueilli à la Chine par Trentepohl, est la seule espèce exotique connue. Elle diffère de celles de l'Europe par la dilatation des cuisses et tarses postérieurs.

2. G. CHRYSOTE, Chrysotus, *Meig.*

Nous ne connaissons encore que deux espèces exotiques de ce genre, *C. sinensis*, Wied, et *annulatus*, Nob. Cette dernière, qui est du Brésil, est assez remarquable par la nervure sous-marginale des ailes, qui est arquée vers l'extrémité, et par la largeur de la première cellule postérieure.

1. Chrysotus annulatus, *Nob.*

---

(1) Les Dolichopodes européens sont au nombre de 140 environ.

(2) Les genres parmi lesquels on n'a pas encore trouvé d'espèces exotiques, sont : *G. Porphyrops*, *Hydrophore*, *Sybistrome* et *Orthochite*.

Viridaureus. Pedibus flavis; femoribus annulo fusco. (Tab. 22, fig. 6.)

Long. 1 $^{1}/_{2}$ l. ♂ ♀.

Trompe noire. Palpes à duvet jaunâtre. Face et front à duvet d'un gris blanchâtre. Antennes noires. Cuisses antérieures n'ayant qu'un large anneau noir. Tarses bruns, à premier anneau jaune. Balanciers jaunes. Ailes hyalines; nervure sous-marginale arquée avant l'extrémité; première cellule postérieure large.

Du Brésil, à Rio-Janeiro, Aug.te de Saint-Hilaire, et au nord de la capitainerie de Saint-Paul.

3. G. DIAPHORE, Diaphora, *Meig.*

Une seule espèce exotique de ce genre est connue jusqu'ici. C'est le *D. mandarinus*, Wied., trouvé à la Chine par Trentepohl.

4. G. PSILOPE, Psilopus, *Megerle.*

Tandis que les autres genres de Dolichopodes les plus nombreux en espèces européennes n'en présentent que peu d'exotiques, les Psilopes, par une singulière exception, se montrent assez abondamment dans les différentes parties du globe, mais surtout en Amérique. Sur près de cinquante espèces qui sont maintenant connues hors de l'Europe, trente au moins sont américaines, et les autres se partagent à peu près également l'Afrique et l'Asie.

Quelques organes présentent de la diversité et nécessitent des modifications aux caractères génériques. Les antennes ont le deuxième article tantôt entouré de soies assez alongées, tantôt presque nu; le troisième, ordinairement patelliforme, prend quelquefois la forme ovalaire; il est conique dans les *P. æneus*, Fab., de Java, *vittatus*, Wied., des Indes orientales. Le style n'est pas toujours dorsal et inséré près de l'extrémité, mais il se montre quelquefois apical. Il s'alonge dans

quelques espèces et surtout dans le *P. crinicornis*, Wied., de Java, où il dépasse beaucoup la longueur du corps. Il se termine en tubercule dans le *P. globifer*, que Trentepohl a découvert à la Chine. Il présente deux petites tubérosités dans le *bitubercu-latus*, Nob., du Brésil.

L'armure copulatrice des mâles est plus ou moins développée; elle est munie de fort longs poils dans le *P. caudatus*, Wied., de Savannah.

Les modifications que présentent les pieds se réduisent à la dilatation des tarses postérieurs dans le *P. posticatus*, Wied., du Brésil, et aux soies qui garnissent les cuisses et les jambes dans les *P. fuscipennis*, Nob., du Sénégal, et *pilipes*, Nob., du Brésil.

Les ailes, qui présentent le caractère générique le plus saillant, c'est-à-dire la nervure transversale, propre à ce genre, qui s'anastomose à l'externo-médiaire avant l'extrémité de cette nervure, et s'étend jusqu'au bord postérieur de la sous-marginale, sont très-diversifiées dans la direction que prend cette nervure. Elle forme avec la partie antérieure de l'externo-médiaire un angle tantôt obtus, comme dans les *P. fuscipennis*, Nob., *rectus*, Wied. de Sumatra, tantôt droit, comme dans les *P. Desjardinsii*, Nob., de l'île de France, et plusienrs autres, tantôt diversement aigu, comme dans les *P. clathratus*, Nob., *violaceus*, Nob., du Brésil; *rufiventris*, Nob., de l'île de France, etc. Elle est droite ou plus moins arquée ou sinueuse, suivant l'angle qu'elle forme, droite comme dans le *P. rectus*, arquée comme dans le *flavimanus*, Nob., très-sinueuse dans le *Sinuatus*, Nob., l'un et l'autre du Brésil. Enfin, après le coude plus ou moins arrondi qu'elle forme le plus souvent, elle se rapproche ordinairement de la sous-marginale en gagnant le bord postérieur; elle est quelquefois parallèle à cette nervure, comme dans les *P. parallelus*, Nob., et *rufiventris*, de l'île de France.

La deuxième nervure transversale, beaucoup moins diversifiée, est ordinairement droite et perpendiculaire à sa base, mais elle est oblique dans les *P. pilipes*, *flavimanus*, etc., et elle est arquée dans les *fuscipennis* et *æneus*.

Les ailes se modifient encore sous le rapport des taches et des bandes transversales, brunes, qui décorent diversement un assez grand nombre d'espèces exotiques exclusivement.

1. Psilopus senegalensis, *Macq. S. à B.*

Æneus. Thorace fascia cærulea. Abdomine basi cærulea. Alis fuscis; nervo transverso secundo arcuato. (Tab. 20, fig. 4.)

Long. 4 l. ♂.

Face et front verts. Antennes noires; troisième article court, conique; style apical, alongé. Thorax à bande longitudinale bleue; écusson bleu; côtés à léger duvet gris. Abdomen : les deux premiers segments bleus; les trois derniers à bord extérieur d'un rouge bronzé; armure copulatrice d'un brun bronzé. Pieds jaunes; cuisses antérieures et intermédiaires à base noire; postérieures noires; jambes et tarses intermédiaires à longs poils. Balanciers bruns. Ailes brunes, plus claires à l'extrémité de la nervure médiastine, au centre des cellules discoïdale et première postérieure et au bord intérieur; nervures transversales arquées comme dans le *P. æneus*.

Du Sénégal. Collection de M. Serville.

Il ressemble au *P. æneus;* mais plusieurs différences et surtout les dimensions du troisième article des antennes et les poils des jambes intermédiaires ne permettent pas de les confondre.

2. Psilopus rufiventris, *Nob.*

Thorace viridi. Abdomine rufo, incisuris viridi-nigris. Alis hyalinis. (Tab. 21, fig. 8.)

Long. 2 l. ♀.

Trompe jaune. Face étroite, couverte de duvet blanc. Front peu large, vert. Antennes : premier article fauve, les autres noirs; deuxième à soies courtes; troisième arrondi ; style dorsal peu alongé. Thorax vert, à léger duvet jaunâtre; côtés à duvet cendré. Abdomen d'un fauve rougeâtre, non métallique; bord antérieur de chaque segment vert, à duvet noir. Pieds jaunes; les trois derniers articles des tarses bruns; tarses intermédiaires et postérieurs alongés. Balanciers jaunes. Ailes un peu jaunâtres; première nervure transversale formant un angle aigu avec la partie antérieure de l'externo-médiaire, ensuite parallèle à la sous-marginale.

De l'Ile de France. M. Desjardins. Muséum.

3. Psilopus parallelus, *Nob.*

Viridaureus. Pedibus flavis. Alis cinereis, nervo transverso primo cum submarginali parallelo. (Tab. 21, fig. 5.)

Long. 1 1/4 l. ♀.

Thorax à léger duvet jaunâtre; côtés à duvet ardoisé; tarsos bruns. Balanciers jaunes. Ailes d'un gris un peu jaunâtre; première nervure transversale perpendiculaire avec l'externo-médiaire et parallèle avec la sous-marginale après le coude.

De l'Ile de France. M. Desjardins. Muséum.

4. Psilopus desjardinsii, *Nob.*

Thorace violaceo. Abdomine viridi. Pedibus flavis. Alis flavidis. (Tab. 21, fig. 5.)

Long. 2 l. ♂.

Trompe noire. Palpes jaunes. Face et front d'un bleu violet; la première à duvet blanc. Antennes noires; deuxième article à soies courtes; troisième oblong; style peu alongé, inséré près de la base de cet article. Thorax d'un bleu violet, à reflets verts. Abdomen d'un vert doré. Pieds jaunes; derniers articles des tarses bruns. Balanciers jaunes. Ailes : première nervure transversale formant un angle droit avec l'externo-médiaire.

De l'Ile de France. M. Desjardins. Muséum.

5. Psilopus vittatus, *Wied.*

Viridaureus. Thorace cupreo-trivittato. Alis costa, fascia media apiceque fuscis. (Tab. 20, fig. 6.)

M. Wiedemann a décrit la femelle. Un mâle, de la collection du muséum de Paris, en diffère par les reflets bleus du thorax, par la couleur d'un brun bronzé de la bande dorsale du thorax, par les côtés de l'abdomen qui ne sont cuivreux que sur les trois derniers segments. Dans cette espèce, le troisième article des antennes est court et conique.

Des Indes orientales, M. Marc. Muséum, et de la collection de M. Serville.

6. Psilopus æneus, *Wied., Dolichopus id., Fab.*

Æneus. Alis albo nigroque variis; nervo transverso secundo arcuato. (Tab. 19, fig. 3.)

Wiedemann, qui n'a pas vu cette espèce, a reproduit la description que Fabricius a donnée de deux individus de la collection de Bosc, faisant partie actuellement du Muséum de Paris. Cette description ne fait pas mention du sexe et elle est insuffisante, en voici une plus complète :

Long. 4 l. ♂.

Trompe fauve, saillante. Palpes menus, fauves, terminés par une soie noire. Face d'un bleu violet, couvert de duvet blanc. Front de même couleur, mais peu muni de duvet; vertex à côtés verts; tubercule noir. Derrière de la tête à duvet et poils blancs. Antennes fauves; deuxième article sans poils distincts; troisième conique, pointu; style apical, long de deux lignes. Thorax d'un vert doré, à bande dorsale noire, bordée d'une bande bleue à reflets verts; flancs à duvet blanc; écusson bleu, à reflets bleus. Abdomen vert, à légers reflets bleus et léger duvet blanc; segments à bord antérieur et pos-

tériceur noir; derniers segments mutilés. Pieds d'un jaune pâle; jambes munies de quelques soies et de petits poils. Ailes à fond clair, un peu jaunâtre, à quatre taches brunes; la première près de la naissance de l'aile, à la base de la cellule marginale; la deuxième plus grande et alongée, près du bord extérieur et vers le tiers de la longueur de l'aile; la troisième petite, au point où la nervure interno-médiaire émet la deuxième transversale; la quatrième grande, approchant, mais n'atteignant pas les bords postérieur et intérieur; première nervure transversale arquée, formant un angle un peu obtus avec l'externo-médiaire et arrondie au milieu; la deuxième transversale doublement arquée.

De Java. Muséum.

Cette espèce est la seule, à notre connaissance, dont la deuxième nervure transversale soit sinueuse.

7. Psilopus pusillus, *Nob.*

Viridaureus. Femoribus tarsisque nigris; tibiis flavis. Alis immaculatis. (Tab. 21, fig. 7.)

Long. 1 $^1/_2$ l. ♂ ♀.

Trompe et antennes noires. Face et front d'un beau vert; la première et la base du dernier à duvet blanc. Thorax d'un vert doré, à bande cuivreuse ♂, d'un vert émeraude ♀; côtés noirs, à duvet gris. Abdomen d'un vert doré ♂ ♀: côtés à reflets cuivreux ♂; armure copulatrice noire, à reflets violets. Balanciers jaunes. Ailes hyalines; première nervure transversale formant un angle aigu presque droit avec la partie antérieure de l'externo-médiaire.

Des Indes orientales.

Voisin du *P. nitens*, Wied., *Dolichopus id.*, Fab., qui n'en diffère que par les cuisses jaunes, et qui, suivant Fabricius, a quelquefois les cuisses noires.

8. Psilopus pilipes, *Nob.*

Viridaureus. Pedibus pilosis; femoribus nigris; tibiis flavis.

Alis margine externo, nervisque transversis pallide fuscanis. (Tab. 21, fig. 6.)

Long. 2 l. ♀.

Trompe noire. Face verte, à léger duvet blanc. Front vert, à reflets bleus. Antennes noires; deuxième article à poils alongés; troisième à style alongé. Thorax vert; écusson bleu, à reflets verts. Abdomen vert, à incisions noires. Cuisses et jambes antérieures et intermédiaires garnies de poils. Balanciers jaunes. Ailes : moitié postérieure du bord extérieur d'un brunâtre pâle, ainsi que celui des nervures transversales; deuxième transversale oblique.

Du Brésil, au midi de la capitainerie de Goyaz.

9. Psilopus guyanensis, *Nob.*

Viridaureus. Antennarum articulo secundo setoso. Pedibus nigris; tibiis anticis intermediisque flavis. Alis hyalinis.

Long. 2 l. ♀.

Trompe noire. Face verte, à duvet blanc. Front bleu, à reflets verts. Antennes noires; deuxième article entouré de soies; troisième court, arrondi; style long d'une ligne. Thorax et écusson quelquefois cuivreux; les nervures des ailes ne diffèrent pas de celles du *P. flavimanus*. (Tab. 21, fig. 3)

De la Guyane et du Brésil, au nord de la capitainerie de Saint-Paul.

10. Psilopus violaceus, *Nob.*

Violaceus. Pedibus nigris. Alis margine externo nervisque fusco marginatis. (Tab. 20, fig. 3.)

Long. 2 l. ♂.

Trompe noire. Face violette, à reflets verts. Front violet. Antennes noires; deuxième article bordé de soies; troisième arrondi; style dorsal. Thorax violet; les premiers segments à reflets verts; armure copulatrice menue. Balanciers jaunâtres. Ailes hyalines, à reflets

violets; bord extérieur brun depuis le tiers de la longueur jusqu'à l'extrémité; transversales et externo-médiaire bordées de brun; première transversale formant un angle fort aigu avec la partie antérieure de l'externo-médiaire.

Du Brésil, à l'ouest de la capitainerie des mines.

11. Psilopus sipho, *Wied.*

Læte aenus. Alis abbreviato bifasciatis. Antennis nigris Pedibus flavis; femoribus nigris ♂; *tibiis posticis nigris* ♂. (Tab. 21, fig. 1.)

Wiedemann a décrit cette espèce comme ayant les pieds jaunes dans les deux sexes. Suivant nos observations sur un assez grand nombre d'individus, les femelles seules ont les pieds de cette couleur, à l'exception des tarses noirs; les mâles ont les cuisses noires, ainsi que les jambes postérieures.

Cette espèce est commune et répandue dans une grande partie de l'Amérique. Nous en avons vu des individus de la Pensylvanie, de Cuba, de la Guyane et des différentes parties du Brésil.

12. Psilopus Leprieurii, *Nob.*

Viridis. Abdomine apice violaceo ♂, *cupreo* ♀. *Alis fascia media apiceque fuscis.* (Tab. 20, fig. 5.)

Long. 3 l. ♂ ♀.

Trompe jaune. Face et front violets ♂, vert, ♀, à duvet blanc. Antennes noires; deuxième article à poils très-courts; troisième court; style dorsal, alongé. Thorax et écusson à reflets bleus ♂; côtés à duvet gris. Abdomen à reflets bleus et dernier segment violet ♂; les deux premiers segments verts, les autres d'un rouge cuivreux très-brillant ♀. Pieds jaunes; jambes postérieures et tarses noirs. Balanciers jaunes. Ailes : les deux bandes brunes, larges et ne laissant entr'elles qu'une bande hyaline fort étroite; première nervure trans-

versale formant un angle aigu avec la partie antérieure de l'externo-médiaire.

Un mâle du Brésil, et une femelle de la Guyane rapportée par M. Leprieur.

13. Psilopus sinuatus, *Nob.*

Chalybœus. Alis fascia apiceque fuscis (Tab. 20, fig. 4.)

Long. 2 $^{1}/_{2}$ l.

Trompe jaune. Face à duvet blanc. Antennes noires. Thorax à deux bandes latérales vertes. Pieds jaunes; cuisses postérieures à extrémité noire; tarses bruns. Ailes : le bord extérieur n'est brun qu'à partir de la bande transversale; première nervure transversale formant un sinus très-profond dans la première cellule postérieure.

Du Brésil, capitainerie de Rio-Grande.

14. Psilopus bituberculatus, *Nob.*

Viridaureus. Antennis nigris; stylo bituberculato. Alis fascia media apiceque fuscis, ad costam connexis. (Tab. 20, fig. 2.)

Long. 2$^{1}/_{2}$ l.

Trompe noire. Face à duvet blanchâtre. Front bleu, à reflets verts; une petite bande de duvet blanc au-dessus des antennes; celles-ci à troisième article court, un peu ovalaire, à extrémité arrondie; style inséré près de l'extrémité, long d'une ligne et demie, à petit tubercule aux trois quarts de la longueur et à l'extrémité (ce dernier ne paraît que lorsque le style est vu de côté). Pieds jaunes; quelques soies aux jambes intermédiaires; tarses postérieurs bruns. Ailes : le bord extérieur jaunâtre dans le quart de sa longueur, ensuite brun; la tache brune postérieure ne s'étendant pas jusqu'au bord intérieur; une petite tache brunâtre près de la base de l'aile; première nervure transversale formant un angle aigu avec la partie antérieure de l'externo-médiaire jusqu'à sa courbure.

Les petits tubercules du style des antennes ressemblent à ceux du *Sybistroma nodicornis*.

Cette espèce est très-voisine du *S. dux*, Wied.

Du Brésil. M. Vautier. Muséum.

15. Psilopus clathratus, *Nob.*

Viridaureus. Pedibus flavis; femoribus posticis apice nigris. Alis duabus fascis fuscis bis conjunctis. (Tab. 21, fig. 2.)

Long. 2 1/4 l. ♀.

Trompe jaune. Face verte, à duvet blanc. Front d'un vert bleuâtre. Antennes noires; troisième article arrondi; style alongé. Tarses bruns. Balanciers jaunes. Ailes : bord extérieur et nervure externo-médiaire bordés de brun; une petite tache brunâtre au bord extérieur vers le quart de la longueur de l'aile.

Du Brésil, au midi de la capitainerie de Goyaz.

16. Psilopus nigripes, *Nob.*

Viridaureus. Antennarum articulo secundo setoso. Pedibus nigris. Alis hyalinis.

Cette espèce ne diffère du *P. flavimanus*, tab. 21, fig. 3, que par les pieds entièrement noirs ♂.

Du Chili. M. Gay. Muséum.

17. Psilopus portoricensis, *Macq. S. à B.*

Æneus. Antennis nigris; stylo basi villoso. Pedibus flavis.

Long. 2 1/2 l. ♀.

D'un beau vert doré. Front bleu. Antennes noires; style velu à la base. Thorax à reflets bleus. Segments de l'abdomen bordés de noir. Pieds jaunes. Ailes presqu'hyalines; nervure transversale de la cellule discoïdale oblique.

De Porto-Rico, nous l'avons reçu de M. Seringes fils, de Genève.

18. Psilopus radians, *Macq. S. à B.*

Læte-æneus. Antennarum articulo secundo setis elongatis radiatis; stylo longissimo.

Long. 2 $^1/_2$ l. ♂.

D'un vert ou d'un bleu violet très-brillant. Antennes noires; deuxième article garni de soies alongées, rayonnant à l'entour; style fort alongé. Bord des segments de l'abdomen noir; organe copulateur peu épais. Pieds noirs; jambes postérieures et intermédiaires jaunâtres. Bord extérieur des ailes un peu brunâtre vers l'extrémité.

De l'Amérique septentrionale. Cabinet de M. Percheron, à Paris.

19. Psilopus flavimanus, *Nob.*

Viridaureus. Antennarum articulo secundo setoso. Pedibus nigris; tibiis tarsisque anticis flavis. Alis hyalinis. (Tab. 21, fig. 3.)

Long. 2 l. ♂.

Trompe jaune. Face verte. Front bleu, à reflets verts. Antennes noires; deuxième article entouré de soies, comme dans le *P. radians*, Nob.; troisième court, arrondi; style long d'une ligne. Abdomen à incisions noires à reflets cuivreux. Ailes : première nervure transversale formant un angle un peu aigu avec la partie antérieure de l'externo-médiaire; deuxième un peu oblique; l'externo-médiaire dépassant très-peu la première transversale.

Du Brésil, au nord de la capitainerie de Saint-Paul.

Cette espèce est voisine dn *P. longicornis*, Wied.; *Dolichopus id.*, Fab., celle-ci en diffère en ce que le corps est cuivreux, long de 2 $^2/_3$ l. Le style des antennes est presque de la longueur du corps. Les jambes seules des pieds antérieurs sont jaunes.

Fabricius lui donne pour patrie les Indes occidentales. L'individu qu'il décrit est un mâle, ce qu'il indique par *cauda uncinata.*

Le *P. flavimanus* se rapproche aussi du *P. radians*, Nob., qui en diffère par la longueur du corps, de 2 $^{1}/_{2}$ l., et par les jambes intermédiaires jaunes comme les antérieures; le bord extérieur des ailes est brunâtre vers l'extrémité. Sa patrie est l'Amérique septentrionale.

5. G. MÉDÉTÈRE, MEDETERUS, *Meig.*

Trois espèces exotiques sont connues jusqu'ici, *M. cinereus*, dont Fabricius et Wiedemann ont décrit la femelle et dont nous faisons connaître le mâle; elle est de Tanger, et *M. cupreus* et *fuscipennis*, Nob.

1. MEDETERUS CINEREUS, *Wied.* — *Scatophaga id.*, *Fab.*

Ænescens, albido-micans. Antennis nigris. Alarum venis primis coriaceis. (Tab. 22, fig. 5.)

Fabricius et Wiedemann ont décrit une femelle de Mogador. Nous avons observé un mâle qui diffère de ces descriptions ainsi qu'il suit:

Long. 3 l.

Front vert, sans reflets cuivreux, ainsi que le thorax et l'abdomen, laissant peu paraître le vert à travers le duvet blanc. Yeux finement velus. Pieds cendrés.

Dans cette espèce, l'armure copulatrice ♂ est munie de deux appendices filiformes, bruns, terminés en bouton. Les pieds antérieurs sont assez courts, à tarses assez épais.

De Tanger. M. Goudot. Muséum.

2. MEDETERUS CUPREUS, *Macq.* Histoire des îles Canaries de Webb et Berthelot.

Thorace viridi cupreo micante. Abdomine cupreo, lateribus griseis. Pedibus rufis.

Long. 1 $^{1}/_{2}$ l. ♀.

Face et palpes noirs. Front vert, à reflets bleus et duvet gris. Antennes noires; troisième article assez court, obtusément pointu.

Thorax vert, à reflets pourpres et léger duvet blanchâtre et ligne dorsale pourprée; côtés à duvet gris. Abdomen d'un rouge cuivreux; côtés et ventre à duvet gris. Pieds fauves. Balanciers fauves. Ailes à bord extérieur un peu brunâtre.

Des îles Canaries.

3. Medeterus fuscipennis, *Macq.* Histoire des îles Canaries par MM. Webb et Berthelot.

Thorace cupreo. Abdomine cupreo fusco, incisuris viridibus, lateribus albo micantibus. Pedibus rufis. Alis brunnicantibus.

Long. 1 $^{2}/_{3}$ l. ♀.

Face et palpes d'un blanc grisâtre. Front et derrière de la tête cendré. Antennes noires; troisième article tomenteux (vu à la loupe). Thorax à léger duvet grisâtre; côtés et métathorax cendrés, un peu verdâtres; derniers articles des tarses brunâtres. Balanciers fauves.

Cette espèce ressemble au *M. curvipes.*

Des îles Canaries.

6. G. ARGYRE, Argyra, *Macq.*

L'*A. amicta*, *Porphyrops id.*, Wied., de la Guinée, est la seule espèce connue de ce genre. Elle est voisine de l'*A. diaphana.*

7. G. DOLICHOPE, Dolichopus, *Latr.*

Nous connaissons onze espèces exotiques de ce genre qui sont très-disséminées sur les différentes parties du globe, à l'exception de l'Australasie, qui n'en compte pas encore. Les nervures des ailes présentent les mêmes modifications que les espèces européennes.

1. Dolichopus Goudotii, *Nob.*

Viridis, flavido tomentosus. Pedibus rufis; femoribus nigris

apice rufo. Alis hyalinis, nervo transverso fuscano limbato (Tab. 22, fig. 1.)

Long. 2 $^{3}/_{4}$ l.

Trompe noire. Palpes et face blanchâtres. Front vert, à duvet blanchâtre. Antennes noires; les deux premiers articles fauves en-dessous. Thorax à deux lignes vertes sans duvet. Tarses noirs; moitié antérieure du premier article fauve. Balanciers fauves. Ailes à nervure externo-médiaire un peu arquée, sans coude distinct.

De Tanger. M. Goudot. Muséum.

2. Dolichopus angularis, *Nob.*

Thorace violaceo. Abdomine viridi. Antennis acutis. Alarum nervis transversis fusco limbatis. (Tab. 22, fig. 4.)

Long. 1 $^{1}/_{4}$ l. ♂.

Face bleue, à duvet blanc. Front d'un bleu violet. Antennes : les deux premiers articles fauves; troisième noir, terminé en pointe; style brièvement velu (vu à la loupe). Armure copulatrice noire, à lamelles petites, arrondies, sans soies, d'un jaune pâle, bordées postérieurement de noir. Pieds fauves; tarses bruns. Balanciers jaunes. Ailes grisâtres, nervure externo-médiaire à flexion formant deux angles droits et présentant deux appendices de nervures; la petite nervure transversale produite par cette flexion, bordée de brunâtre, ainsi que la transversale ordinaire.

Du Sénégal. Donné par M. Guérin au Muséum.

3. Dolichopus tessellatus, *Nob.*

Viridis, albido tessellatus. Thorace antice cupreo. Pedibus rufis. (Tab. 22, fig. 3.)

Long. 2 l. ♀.

Face et front à duvet d'un gris jaunâtre. Antennes : les deux premiers articles fauves; troisième noir. Thorax vert; partie antérieure d'un cuivreux presque mat, à deux lignes vertes; côtés à duvet

blanc; écusson à reflets cuivreux. Abdomen d'un beau vert, à petites taches cuivreuses et marquetures irrégulières de duvet blanc. Pieds fauves; tarses postérieurs noirs; intermédiaires noirs, à premier article fauve. Balanciers fauves. Ailes hyalines.

Du Sénégal. Donné par M. Guérin au Muséum.

4. DOLICHOPUS BIPUNCTATUS, *Nob.*

Cupreus. Antennarum articulo tertio patelliforme. Pedibus nigris; tibiis rufis. Alis punctis duobus fuscanis. (Tab. 22, fig. 2.)

Long. 2 $^{1}/_{3}$ l. ♂ 2 l. ♂.

Trompe noire; palpes et front à duvet gris. Front d'un cuivreux obscur. Antennes noires; troisième article arrondi. Thorax d'un cuivreux assez brillant ♂, mat, à duvet grisâtre et trois lignes brillantes ♀. Abdomen d'un vert foncé, des reflets cuivreux ♂; armure copulatrice à lamelles noires bordées de poils courts, sans soies. Jambes fauves, à extrémité noire et munies de soies; premier article des tarses intermédiaires à base fauve. Balanciers fauves. Ailes grisâtres; un point brunâtre à la flexion de la nervure externo-médiaire; un autre au milieu de la transversale.

Du Chili. M. Gay. Muséum.

EXPLICATION DES FIGURES.

Planche 1.re

Fig. 1. Ceria scutellata.
a. Caput.
— 2. Chymophila splendens.
a. Caput.
— 3. Aphritis violaceus.
a. Caput.
— 4. A. globosus (ala).

Planche 2.

Fig. 1. Aphritis aurulentus.
a. Caput.
— 2. A. aurifex.
— 3. A. rufipes.

Planche 3.

Fig. 1. Mixogaster conopsoïdes.
a. Caput.
— 2. Chrysotoxum flavifrons.
a. Caput.
— 3. Sphecomyia vittata.
a. Caput.
— 3 *bis*. Sericomyia chrysotoxoides.
a. Caput.
— 4. Volucella pallida (caput et ala).

Planche 4.

Fig. 1. Volucella macula (caput et ala).
— 2. V. fuscipennis.
— 3. A. analis.
a. Caput.

Fig. 4. Volucella Peleterii.
a. Caput.

Planche 5.

Fig. 1. Volucella pusilla.
a. Caput.
— 2. V. fasciata.
— 3. V. mexicana.
a. Caput.

Planche 6.

Fig. 1. Volucella cyanescens.
a. Caput.
— 2. V. scutellata.
a. Caput.
b. Scutellum.
— 3. V. violacea.
a. Caput.

Planche 7.

Fig. 1. Temnocera spinigera.
a. Caput.
b. Scutellum.
— 2. Megaspis chrysopygus.
a. et *b*. Caput.
— 3. M. crassus.

Planche 8.

Fig. 1. Eristalis crassipes. Caput. *b*. ala.
— 2. E. latus.
— 3. E. javanus.
a. Caput.
— 4. E. philadelphicus.

Planche 9.

Fig. 1. Eristalis Bastardii.
— 2. E. transversus (caput).

Fig. 3. Eristalis analis (caput).
— 4. E. dentipes.
a. Caput.
— 5. E. pygolampus (caput).
— 6. E. femoratus (caput).

Planche 10.

Fig. 1. Eristalis trifasciatus (caput).
— 2. E. quadraticornis (caput).
— 3. E. viridulus (caput).
— 4. E. varipes.
a. Caput.
— 5. E. argyrocephalus (ala).
— 6. E. rufitarsis.
a. Caput.
— 7. Plagiocera cruciger.
a. Caput.

Planche 11.

Fig. 1. Helophilus curvigaster.
a. Caput.
— 2. E. mexicanus.
a. Caput.
— 3. E. capensis (caput).
— 4. E. senegalensis (ala).
— 5. E. notabilis (caput).

Planche 12.

Fig. 1. Dolichogyna fasciata.
a. Caput.
b. Abdomen.
— 2. Imatisma posticata.
a. Caput.
b. Abdomen.
c. Anus.

Fig. 3. Platynochœtus setosus.
a. Caput.
b. Antenna.

Planche 13.

Fig. 1. Merodon pallidus.
a. Caput.
— 2. M. albifasciatus.
a. Caput.
— 3. Senogaster cærulescens.
a. Caput.
b. Anus.
— 4. Xylota hæmatodes (caput. *b*. ala).

Planche 14.

Fig. 1. Xylota latitarsata.
a. Caput.
— 2. Syritta nigrifemorata.
a. Caput.
— 3. S. latitarsata (tarsus. *b*. ala).
— 4. S. nigricornis (caput. *b*. ala).
— 5. Eumerus latitarsis.
a. Caput.

Planche 15.

Fig. 1. Asarkina rostrata.
a. Caput.
— 2. Milesia analis.
a. Caput.
— 3. M. gigas (caput. *a*. ala).
— 4. M. ornata (caput. *a*. ala).
— 5. M. notata (caput. *a*. ala).
— 6. Syrphus albomaculatus.
a. Caput.
— 7. S. salvia (anus).

Fig. 8. Syrphus Gayi (caput).
— 9. S. duplicatus (caput).

Planche 16.

Fig. 1. Syrphus calceolatus (caput).
— 2. S. philadelphicus (caput).
— 3. S. Lesueurii (caput).
— 4. S. fuscotibialis (caput).
— 5. S. longicornis (caput).
— 6. S. nasutus (caput).
— 7. S. grandicornis (caput).
— 8. S. anchoratus.
a. Caput.
— 9. S. musicus (caput).
— 10. S. securiferus.
— 11. S. pictus.
a. Caput.

Planche 17.

Fig. 1. Syrphus immaculatus (caput. *a*. ala).
— 2. S. Boscii.
a. Caput.
— 3. S. tibicen (caput. *a*. ala).
— 4. S. annulipes (caput).
— 5. S. geniculatus (caput. *a*. ala).
— 6. S. fenestratus.
a. Caput.
— 7. Sphærophoria calceolata (caput. *b*. anus.)

Planche 18.

Fig. 1. Paragus borbonicus.
a. Caput.
— 2. Pipiza buccata.
a. Caput.

Fig. 3. Baccha vittata (caput. *a.* ala).
— 4. B. variegatus.
a. Caput.

Planche 19.

Fig. 1. Baccha lepida.
— 2. B. senilis.
a. Caput.
— 3. Psilopus æneus.
a et *b.* Caput.
— 4. P. senegalensis.
a. Caput.
b. Abdomen.

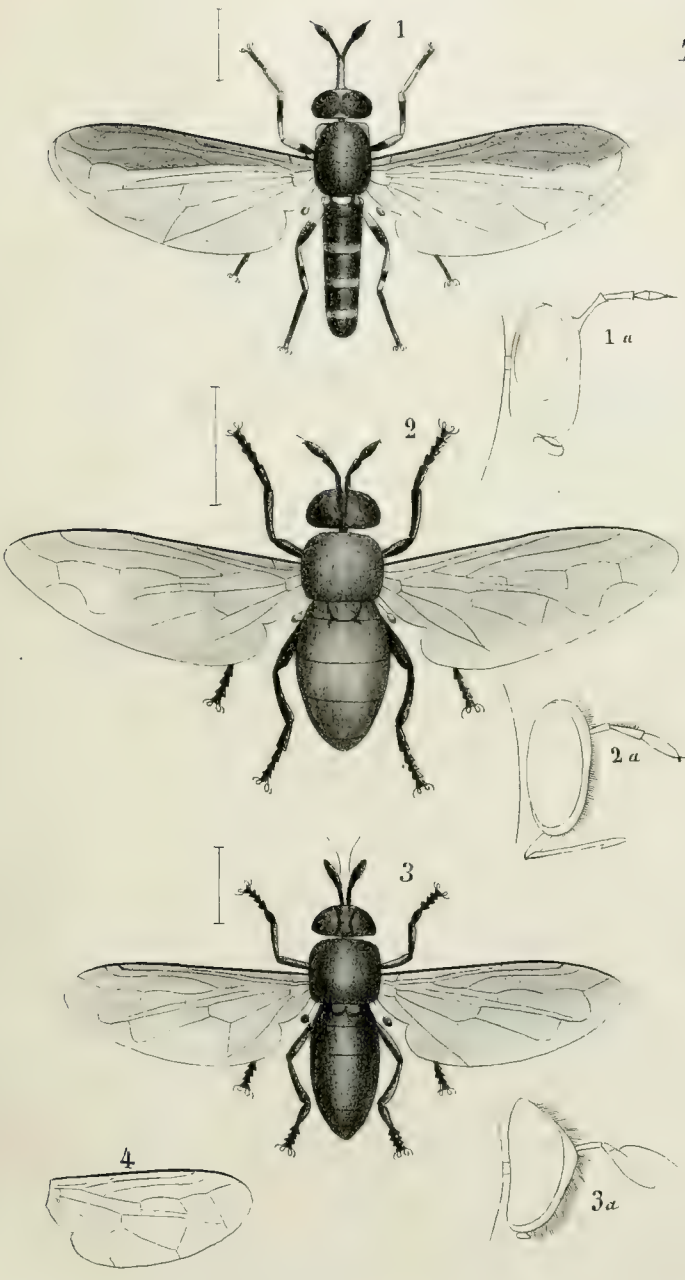
Planche 20.

Fig. 1. Psilopus nervosus (ala).
— 2. P. bituberculatus.
a. Caput.
— 3. P. violaceus.
a. Caput.
— 4. P. sinuatus (caput. *a* ala).
— 5. P. Leprieurii.
a. Caput.
— 6. P. vittatus (caput).
a. Abdomen.
b. Ala.

Planche 21.

Fig. 1. Psilopus sipho (caput. *a.* abdomen. *b.* ala).
— 2. P. clathratus (caput. *a.* ala).
— 3. P. flavimanus (caput. *a.* ala).
— 4. P. Desjardinsii (caput. *a.* ala).
— 5. P. parallelus (ala).
— 6. P. pilipes.

Tab. 1



Macquart del. *Lith. de Fᵗᵉ Robaut à Douai*

1 Ceria scutellata *a Caput* 2 Chymophila splendens *a Caput*
3 Aphritis violaceus *a Caput* 4 _____ Globosus *ala*

Tab. 2

Macquart del.

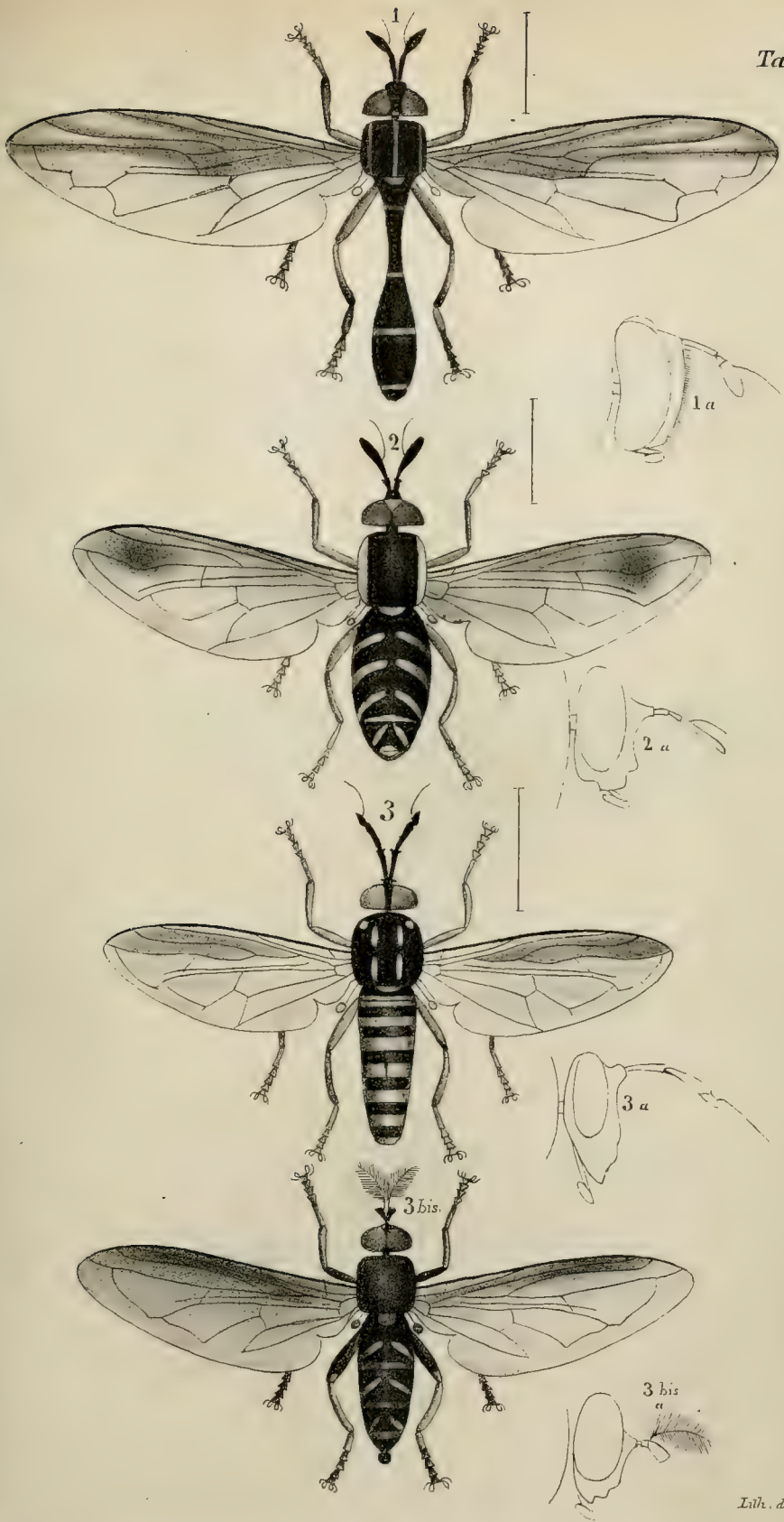
Lith de F.^c Robaut à Douai

1 Aphritis aurulentus, *a Caput*

2 _____ aurifex.

3 _____ rufipes.

BRITISH MUSEUM



Lith. de F.x Robaut

Mixogaster conopsoides *a. Caput* 2 Chrysotoxum flavifrons *a Caput.*
3. Sphecomyia villata *a. Caput.* 3 *bis* Séricomyia chrysotoxoides *a Caput.*

Macquart del.

Lith. de Fr. Rolaux

1 Volucella Macula *Caput. a Ala*

2 Volucella fuscipennis.

3 _____ analis *a Caput*

4 _____ peleterii *a Caput*

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Lith. de F.^n Robaut à Douai.

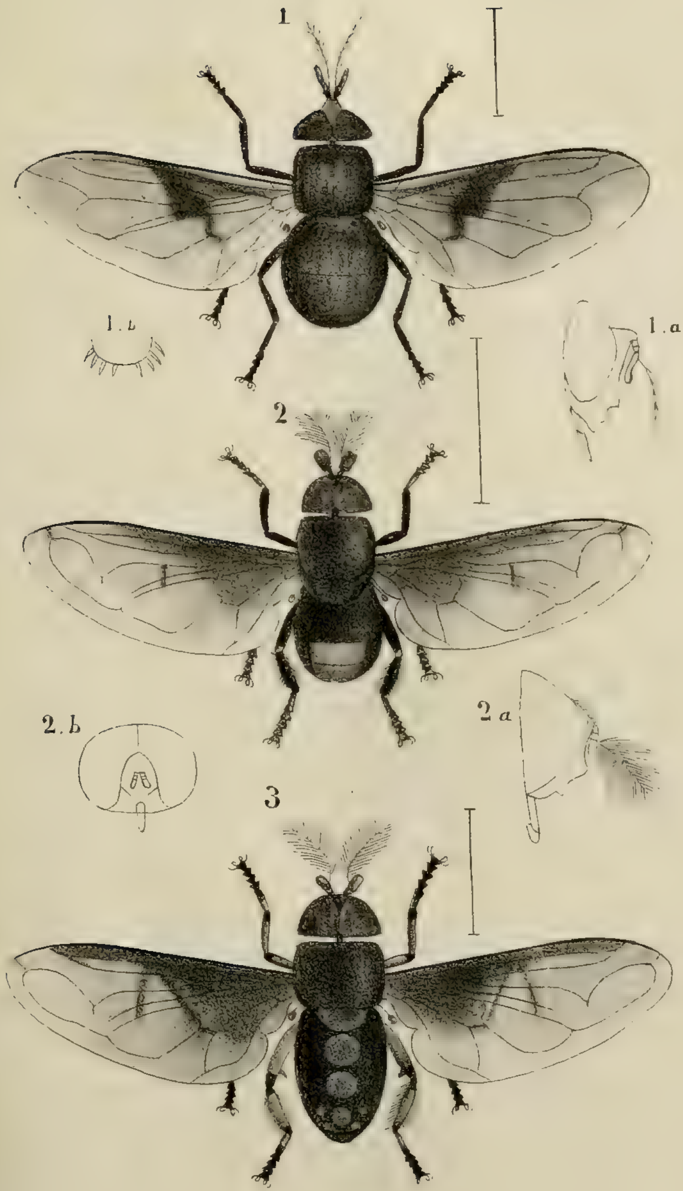
1 Volucella pusilla *a Capul.* 2 Volucella fasciata.
3 Volucella mexicana *à Caput.*

NATURAL HIST

1 Volucella Cyanescens *a Caput*. 2 Volucella scutellata *a Caput. b Scutellum*

3 Volucella violacea *à Caput*

BRITISH MUSEUM



Macquart del.

Lith. de F^r. Robaut à Douai

1 Temnocera spinigera. *a Caput. b. Scutellum*

2 Megaspis chrysopigus. *a et b Caput.* 4 Megaspis crassus

NATURAL HIST

Macquart del. Lith de Fx Robaut à Douai

1 Eristalis crassipes Caput. a Ala.
2 _____ latus.
3 Eristalis javanus. a Caput.
4 __id__ philadelphicus

NATURAL HIST

Macquart del. *Lith. de Fr. Robaut à Douai.*

1 Eristalis bastardii. *Caput.*
2 ___ id ___ transversus. *Caput.*
3 ___ id ___ analis. *Caput.*
4 Eristalis dentipes. *a Caput.*
5 ___ id ___ pygolampus. *Caput.*
6 ___ id ___ femoratus. *Caput.*

NATURAL HISTORY

Macquart del.

Lith. de Fc Robaut à Douai.

1 Eristalis trifasciatus. *Caput.*
2 ___ id ___ Quadraticornis. *Caput.*
3 ___ id ___ Viridulus. *Caput.*
4 Eristalis varipes. *à Caput*
5 ___ id ___ Argyrocephalus. *Ala.*
6 ___ id ___ rufitarsis. *a Caput*
7 Plagiocera cruciger. ___ *a Caput.*

Macquart del. Lith. de Fr. Robaut à Douai.

Helophilus curvigaster *a Caput. b Abdomen.* – 2 H. Mexicanus *a Caput* – 3 H. capensis 4H. senegalensis *ala* – 5 H. Notabilis *a. Caput.*

Marquart del.

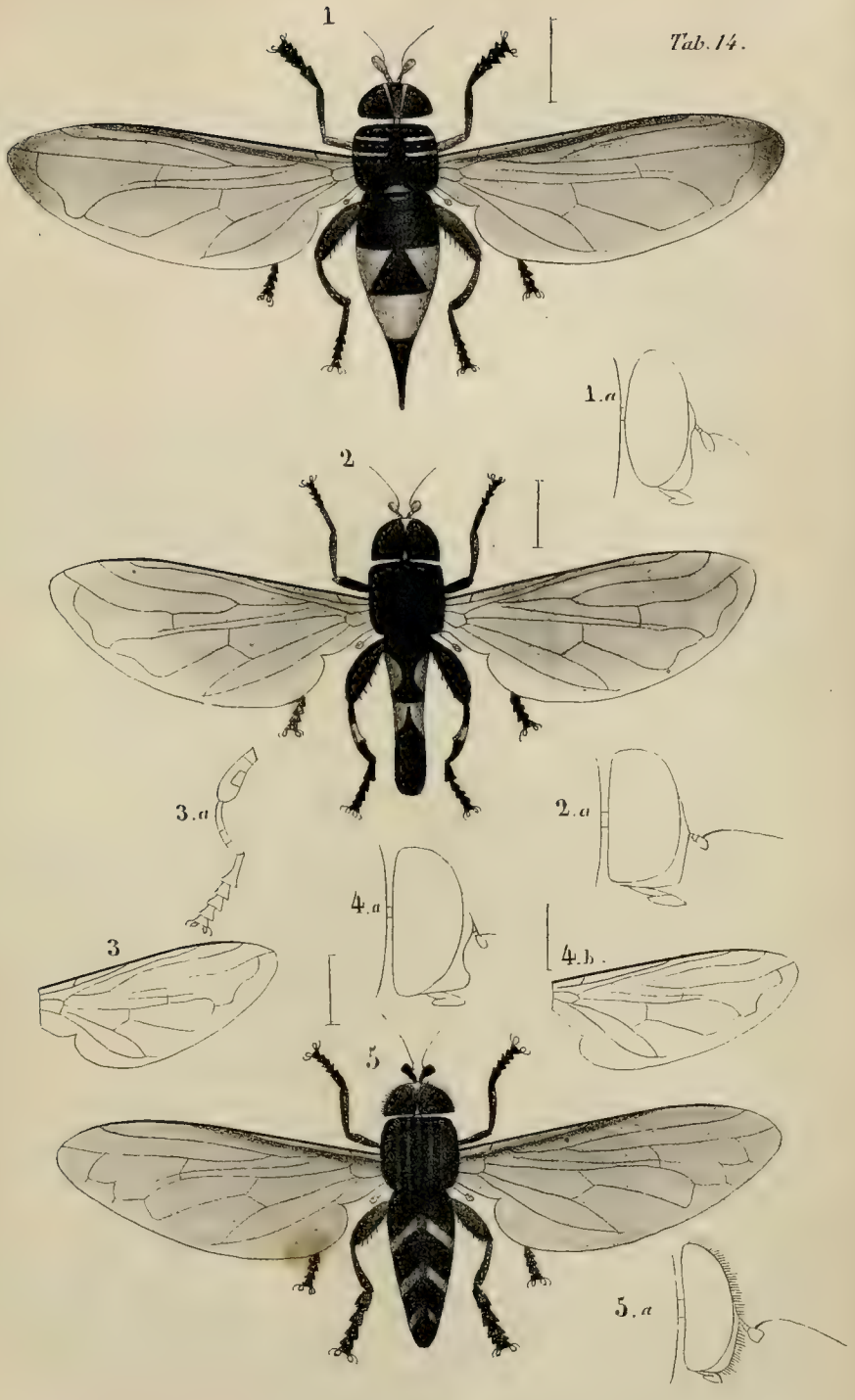
Lith de Fs Robaut à Lille.

1 Dolichogyna fasciata a Caput . b Abdomen . — 2 Imatisma posticata a Caput . b Abdomen c Anus. platinochœtus setosus a Caput b. Antenna .

NATURAL HIST

Macquart del. Litho. de Fr. Robaut a Douai

1 Merodon pallidus *a Caput.*
2 M... albifasciatus *a Caput.*
3 Senogaster cœrulescens *a Caput. b. abdomen.*
4 Xylota Hoematodes *Caput. a Ala.*

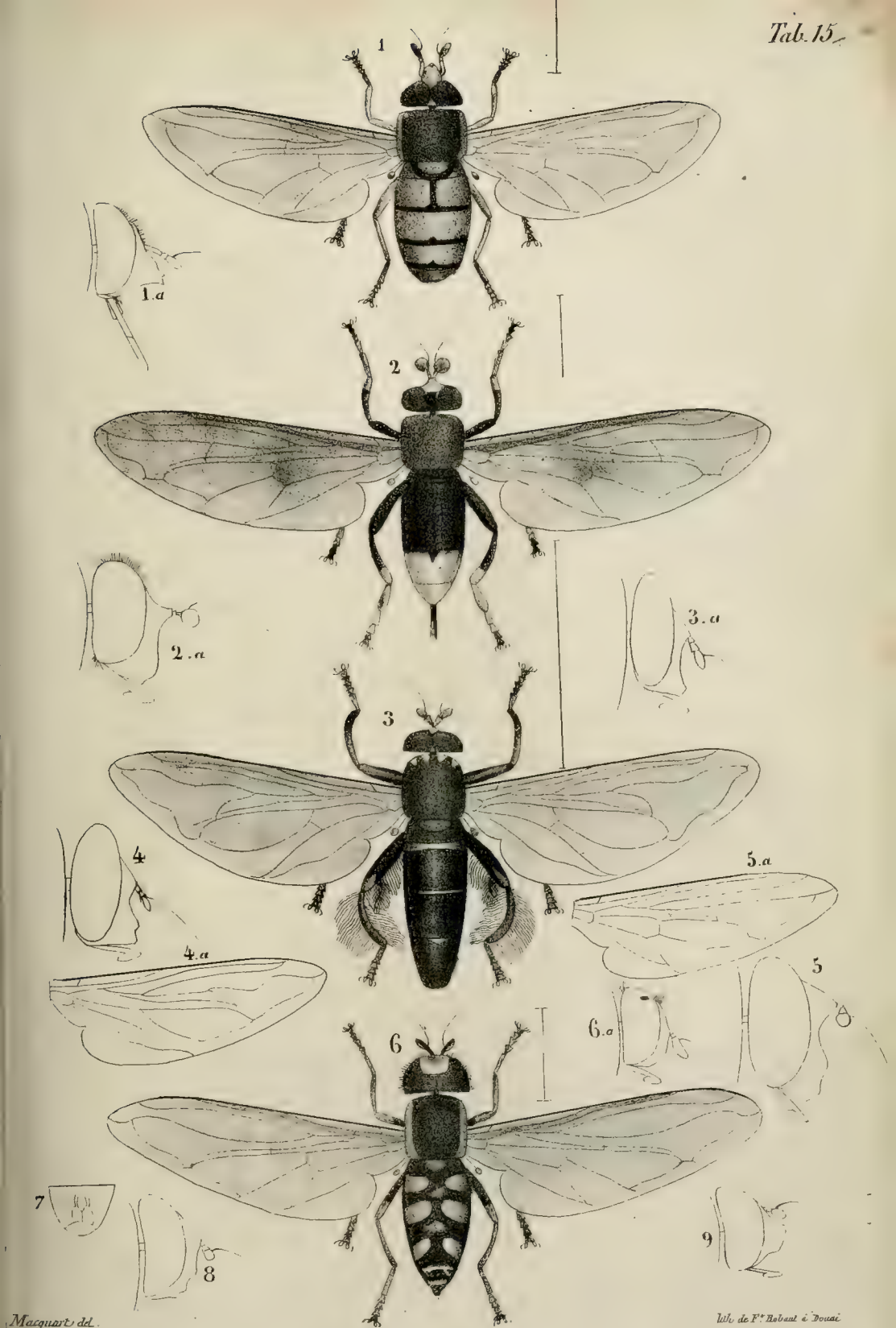


Marquart del

Lith. de Fr. Robaut à Douai

1. Xylota latitarsata *a. Caput*
2 Syrilla Nigrifemorata *a. Caput*
3 S... latitarsata *ala. a. Tarsus*
4 S... nigricornis *Caput. b. Ala.*
5. Eumerus latitarsis. *a. Caput*

NATURAL HIST



1. Asarkina rostrata *a. Caput.* – 2 Milesia analis *a Caput.* – 3 M. gigas *a Caput.*
4 M ornata *a. Caput a ala* 5 M. notata *Caput. a ala* 6 Syrphus albomaculatus
a Caput. 7. S salviæ. *anus* 8. S. Gayi *Caput.* 9. S. duplicatus *Caput.*

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Macquart del

Lith. de Fr. Robaut à Douai

1. Syrphus calceolatus *Caput* . – 2 S philadelphicus *caput* . – 3. S. lesueurii *Caput* . — 4. S. fuscotibiabilis *Caput* – 5 S. longicornis *caput* . – 6. S. nasutus *caput* 7. S. grandicornis *caput* . 8 S. anchoratus *a Caput* 9. S. musicus *Caput* 10 S. securiferus 11 S. pictus *a Caput*.

BRITISH MUSEUM

Macquart del. *Lith. de F.rs Robaut à Douai*

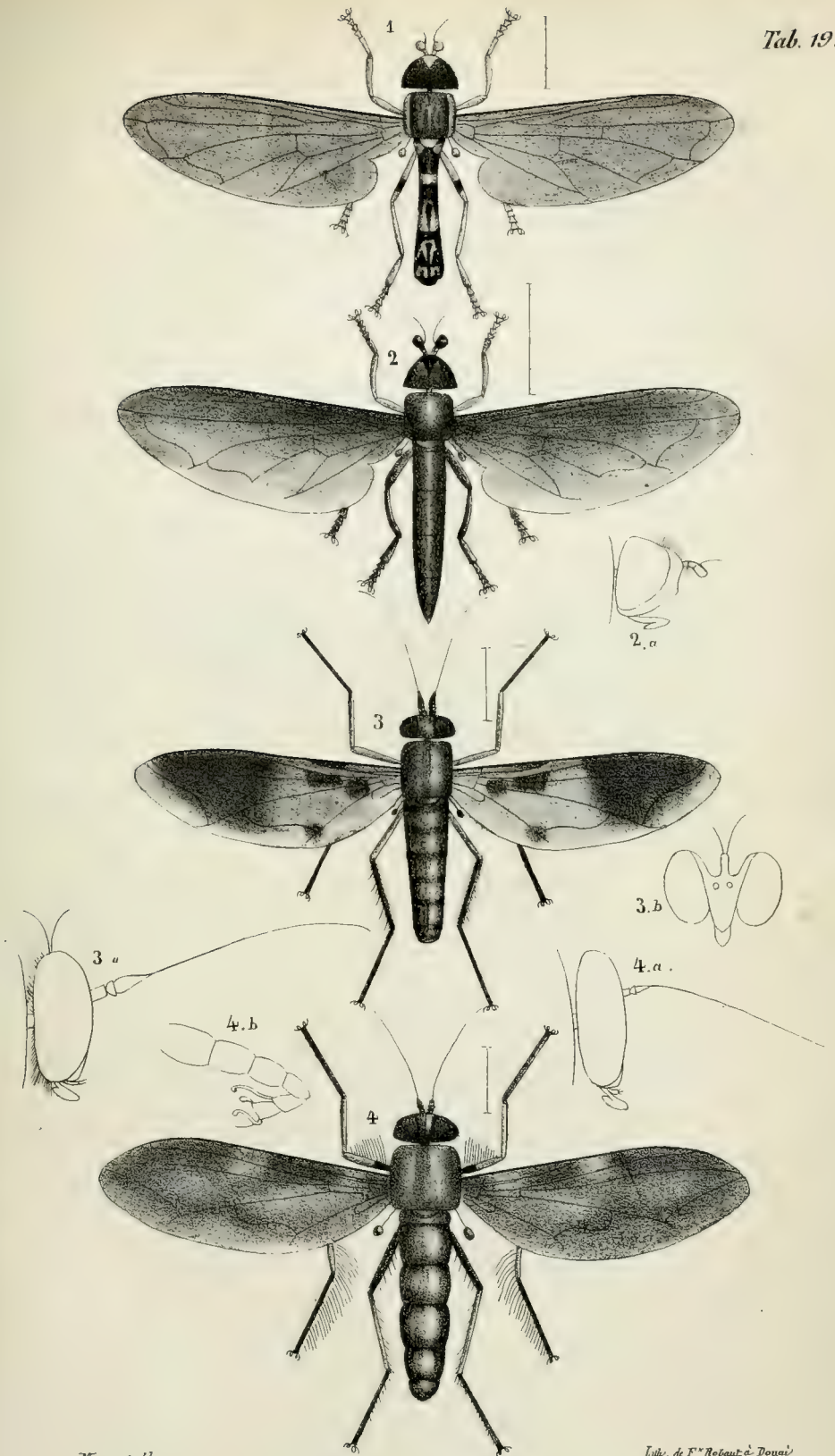
1 Syrphus immaculatus *Caput. a. Ala.* – 2. S. Boscii *a. Caput*
3. S. tibicen *Caput. a. ala.* – 4. S. annulipes *Caput.* – 5. S. geniculatus *Caput ala* 6. S. fenestratus *a. Caput.* 7. S. Sphœrophoria calecolata *a Caput b Anus.*

NATURAL HISTORY

Macquart del.

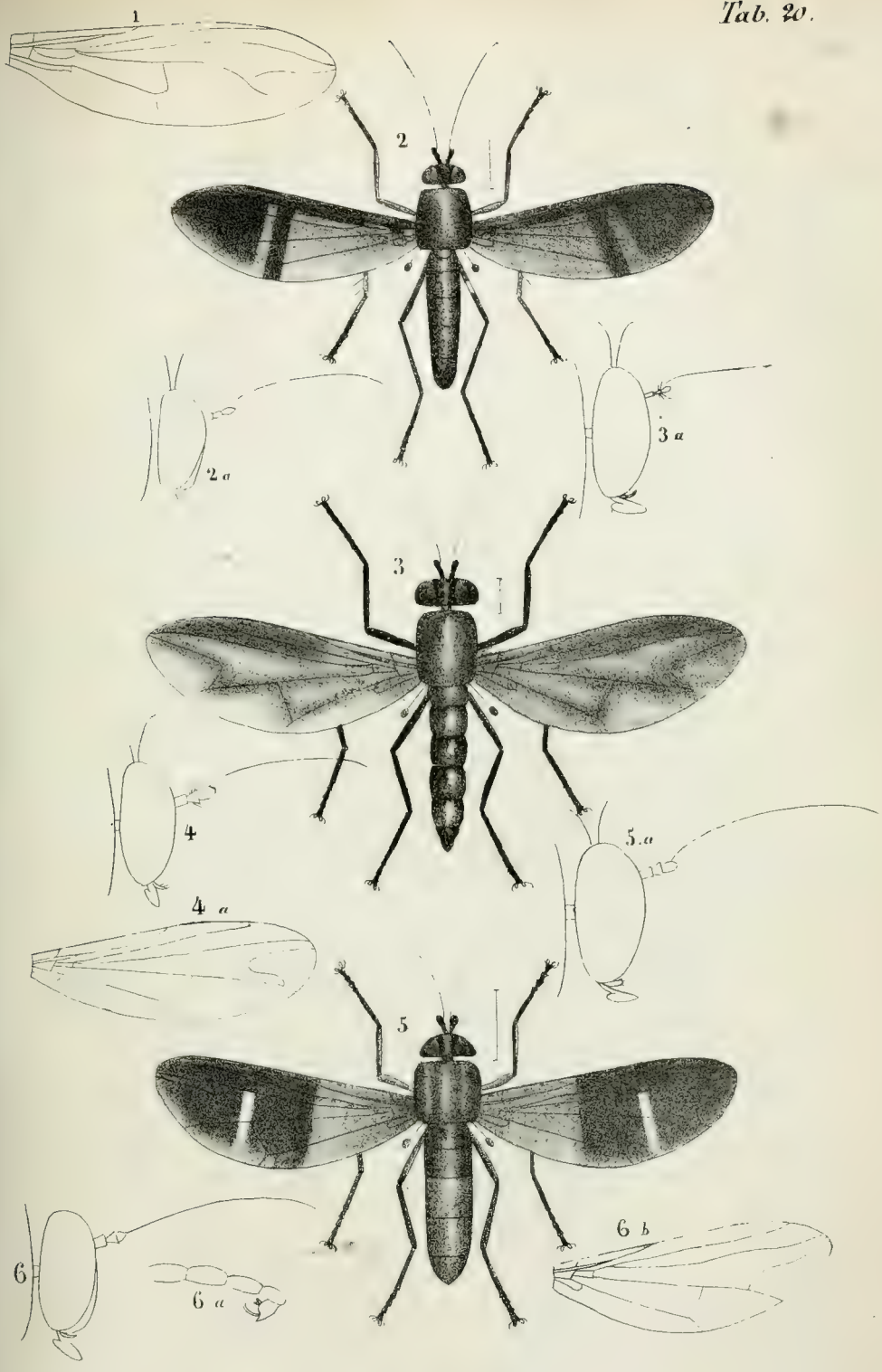
Lith. de Fr. Robaut à Douai

1 Paragus borbonicus. a Caput. – 2 Pipiza buccata. a Caput.
3 Baccha villata Caput. a. ala. – 4 B. variegata a. Caput.



1. Baccha lepida 2. Ocyptamus funebris. 3. Psilopus oeneus
a et b. Caput 4. P. Senegalensis a. Caput. b. Abdomen.

BR
NATUR



Macquart del.

Litht de Fr. Robaut à Douai

1. Psilopus nervosus. ala. 2. P. bituberculatus a. Caput.
3. P. violaceus a. Caput. 4 P. sinuatus Caput. a. ala. 5 P. Leprieurii
a. Caput. 6 P. villatus Caput. a Abdomen. b. Ala.

NATURAL HISTORY

Macquart del. Lith. de Fx Robaut à Douai

1. Psilopus sipho Caput. a. Abdomen. b. Ala. 2 P. clathratus Caput. a. Ala.
3. Flavimanus Caput. a. ala. 4. P. Desjardinsii Caput. a. ala. – 5. P. parallelus Ala. 6. P. pilipes 7. P. pusillus Caput. a. Abdomen. b. Ala. — 8. P. rufiventris

Macquart del.   Lith de F.s Robaut a Douai

1. Dolichopus goudotii, a. Caput. — 2. D. bipunctatus a. Caput. b. Abdomen
3 D. tessellatus, Caput. a Ala. — 4. D. angularis Caput. a. Abdomen. b. Ala.
5 Medeterus cinereus a. Caput. b. Abdomen. 6. Chrysotus annulatus a. Caput.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Fig. 7. Psilopus pusillus (caput. *a*. abdomen. *b*. ala).
—— 8. P. rufiventris.

Planche 22.

Fig. 1. Dolichopus Goudotii.
a. Caput.
—— 2. D. bipunctatus.
a. Caput.
b. Abdomen.
—— 3. D. tessellatus (caput. *a*. ala).
—— 4. D. angularis (caput. *b*. abdomen *c*. ala).
—— 5. Medeterus cinereus.
a. Caput.
b. Abdomen.
—— 6. Chrysotus annulatus.
a. Caput.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES.

Pages.

APHRITIS 70
——— analis 72
——— aurifex 71
——— aurulentus 72
——— globosus 73
——— rufipes 71
——— violaceus 73
ARGYRA 184
ASARKINA 137
——— rostrata 138
ASCIA 169
BACCHA 167
——— lepida 169
——— variegata 168
——— vittata 168
CERATOPHIA 73
CERIA 69
——— scutellata 70
CHEILOSIA 165
CHRYSOGASTER 166
CHRYSOTOXUM 75
——————— canariense 76
——————— flavifrons 77
CHRYSOTUS 171
——————— annulatus 171

Pages.

CHYMOPHILA..... 70
DIAPHORA..... 172
DOLICHOGYNA..... 125
———— fasciata..... 126
DOLICHOPUS..... 184
———— angularis..... 185
———— bipunctatus..... 186
———— Goudotii..... 184
———— tessellatus..... 185
DOLICHOPODA..... 170
ERISTALIS..... 88
———— albiceps..... 116
———— analis..... 96
———— annulipes..... 109
———— argyrocephalus..... 105
———— arvorum..... 107
———— Bastardii..... 95
———— Bogotensis..... 112
———— chalybæus..... 115
———— crassipes..... 91
———— cubensis..... 102
———— cupreus..... 105
———— dentipes..... 97
———— distinguendus..... 110
———— fasciatus..... 117
———— femoratus..... 100
———— flavipennis..... 112
———— guadelupensis..... 92
———— javanus..... 92
———— latus..... 95
———— Lherminierii..... 115
———— niger..... 108

Pages.

Eristalis nitidiventris..... 103
——— ænescens..... 119
——— pallinevris..... 106
——— philadelphicus..... 94
——— podagra..... 98
——— pumilus..... 117
——— pusillus..... 114
——— pygmæus..... 114
——— pygolampus..... 97
——— quadraticornis..... 111
——— ruficeps..... 111
——— rufipes..... 102
——— rufitarsis..... 118
——— saxorum..... 93
——— scutellaris..... 101
——— scutellatus..... 98
——— smaragdinus..... 116
——— splendens..... 109
——— surinamensis..... 113
——— transversus..... 93
——— trifasciatus..... 99
——— varipes..... 106
——— vinetorum..... 101
——— viridulus..... 104
Eumerus..... 136
——— latitarsus..... 136
——— purpureus..... 137
Graptomyza..... 138
Helophilus..... 120
——— bengalensis..... 123
——— capensis..... 122
——— curvigaster..... 122

Pages.

HELOPHILUS mexicanus..... 124
——— notabilis..... 123
——— senegalensis..... 121
——— similis..... 124
IMATISMA..... 127
——— orientalis..... 129
——— posticata..... 128
MEDETERUS..... 183
——— cinereus..... 183
——— cupreus..... 183
——— fuscipennis..... 184
MEGASPIS..... 87
——— chrysopygus..... 87
——— crassus..... 88
MERODON..... 130
——— albifasciatus..... 131
——— flavicornis..... 131
——— pallidus..... 130
MILESIA..... 138
——— analis..... 139
——— gigas..... 140
——— macularis..... 142
——— notata..... 140
——— ornata..... 141
MIXOGASTER..... 74
——— conopsoides..... 74
MIXTEMYIA..... 78
——— quadrifasciata..... 79
OCYPTAMUS..... 164
——— funebris..... 165
PARAGUS..... 166
——— borbonicus..... 166

Pages.

PIPIZA..... 166
——— buccata..... 167
PLAGIOCERA..... 119
——— cruciger..... 120
PLATYNOCHOETUS..... 129
PRIOMERUS..... 119
PSARUS..... 78
PSILOPUS..... 172
——— æneus..... 176
——— bituberculatus..... 180
——— clathratus..... 181
——— Desjardinsii..... 175
——— flavimanus..... 182
——— guyanensis..... 178
——— Leprieurii..... 179
——— nigripes..... 181
——— parallelus..... 175
——— pilipes..... 177
——— portoricensis..... 181
——— pusillus..... 177
——— radians..... 181
——— rufiventris..... 174
——— senegalensis..... 174
——— sinuatus..... 180
——— sipho..... 179
——— violaceus..... 178
——— vittatus..... 176
RHAPHIUM..... 171
RHINGIA..... 137
SENOGASTER..... 132
——— cærulescens..... 132

Pages

SERICOMYIA..... 79
———— chrysotoxoides..... 79
SPHECOMYIA..... 77
———— vittata..... 78
SPHÆROPHORIA..... 163
———— annulipes..... 163
———— bengalensis..... 164
———— calceolata..... 164
SYRITTA..... 134
——— flaviventris..... 135
——— latitarsata..... 135
——— nigricornis..... 134
——— nigrifemorata..... 135
——— orientalis..... 136
SYRPHIDÆ..... 65
SYRPHUS..... 142
——— ægrotus..... 148
——— albomaculatus..... 146
——— alternans..... 149
——— americanus..... 154
——— anchoratus..... 157
——— annulipes..... 162
——— auropulveratus..... 159
——— Boscii..... 160
——— calceolatus..... 151
——— Coromandelensis..... 149
——— disjunctus..... 148
——— duplicatus..... 151
——— fenestratus..... 163
——— fuscotibialis..... 155
——— Gayi..... 150
——— geniculatus..... 161

Pages.

SYRPHUS grandicornis..... 156
——— immaculatus..... 158
——— Lesueurii..... 152
——— longicornis..... 154
——— melanostoma..... 147
——— musicus..... 158
——— nasutus..... 156
——— philadelphicus..... 153
——— pictus..... 159
——— punctatus..... 152
——— salviæ..... 148
——— securiferus..... 160
——— tibicen..... 162
TEMNOCERA..... 86
——— spinigera..... 87
TROPIDIA..... 132
VOLUCELLA..... 79
——— abdominalis..... 85
——— analis..... 83
——— cyanescens..... 84
——— fasciata..... 82
——— fuscipennis..... 84
——— macula..... 84
——— mexicana..... 85
——— pallida..... 86
——— Peleterii..... 86
——— pusilla..... 81
——— scutellata..... 85
——— violacea..... 83
XYLOTA..... 133
——— hæmatodes..... 133
——— latitarsata..... 133

HISTOIRE

DES MÉTAMORPHOSES DU SCIOPHILA STRIATA,

Par M. Léon Dufour, Docteur-Médecin, Membre correspondant.

Séance du 5 novembre 1841.

C'est une bonne acquisition pour la science des Réaumur, des De Géer, des Latreille, que l'histoire inconnue des métamorphoses d'une espèce d'insectes. Je vais faire connaître celle du *Sciophila striata*, *Tipulaire fungicole*.

Dans le mois de juillet 1841, je trouvai dans les forêts de Peuplier (*Populus nigra* L.), qui abondent sur les rives de l'Adour, près de S.t-Sever, une vieille souche de cet arbre toute couverte par les imbrications du *Boletus suaveolens*, L. A la surface inférieure des chapeaux de ce bolet, qui croissaient au raz de terre, j'observais des larves d'une tipulaire qui me rappelèrent d'abord par l'onctuosité de leur peau et par la trainée muqueuse qu'elles laissaient sur leur passage, celles du Céroplate; mais la structure différente de leur corps me fit penser qu'elles devaient appartenir à un autre genre, voisin de celui-là.

La délicatesse de ces larves que je voyais empressées à gagner les lieux les plus obscurs et les plus frais, et la distance où je me trouvais de mon habitation me laissaient peu d'espoir de les élever jusqu'à leur dernière transformation. Cependant je redoublai de soins et de précautions pour arracher et transporter chez moi un assez grand nombre de ces bolets avec leurs habi-

tants. Je cherchai à imiter dans mon laboratoire les conditions de leur *habitat*, en les superposant les uns aux autres, dans l'intérieur d'un grand bocal en partie rempli de terre. Je les arrosai légèrement et je reléguai ma colonie dans un coin obscur de mon appartement. J'avais l'attention de les visiter presque tous les jours et d'y entretenir la fraîcheur. Si j'insiste sur ces détails, c'est que l'expérience m'a appris que ces soins sont indispensables pour le succès de ces éducations. Je fus bien dédommagé de toutes mes sollicitudes puisqu'au bout d'une semaine de cette incarcération je constatai des nymphes en bon état dans les bolets et que huit jours après j'obtins la tipulaire tant désirée.

Voici les signalements descriptifs des trois formes de celle-ci.

Larva *apoda, cephalata, haud antennata nec oculata, elongata, filiformis, glaberrima, albida, tenerrima, extus inuncta, duodecim segmentata; segmento ultimo subintegro; capite ovato, subcorneo, instrumentis buccalibus indistinctis; stigmatibus novemparibus spiniformibus.*

Hab. boletos parasiticos (*Bol. suaveolens L.*) *in umbrosis.* — *Long.* 7-8 *lin.*

Nous ne retrouvons pas ici cette forme aplatie de sangsue et les innombrables petits segments qui caractérisent les larves du Céroplate que Réaumur a le premier fait connaître et dont j'ai publié, il y a peu de temps, l'histoire (1). La larve de la Platyure est grêle, filiforme, d'une texture délicate et tendre, toujours enduite d'une mucosité luisante, composée de douze segments, la tête non comprise, ces segments assez grands, presque carrés, à peu près égaux entr'eux. Tête cornée, quoique de même couleur que le reste du corps, libre dans tout son pourtour et bien mobile. Les plus fortes lentilles de

(1) Annal. des sc. nat. 2.e série. Tome 11 (1839). Pl. 5, fig. 8-25.

mon microscope ne m'ont permis d'y constater ni des antennes, ni des palpes, ni des mandibules. Quelques traits de couleur rembrunie, séparés par des intervalles subdiaphanes, s'aperçoivent à sa partie antérieure. Pour mettre en évidence les stigmates et les pseudopodes, il faut l'étudier immergée dans un verre de montre. Les stigmates, au nombre de neuf paires latérales, ont une forme et une structure insolites. Ce sont des spinules cornées et noires, dont la pointe recèle sans doute l'ostiole respiratoire. Le stigmate thoracique, unique, comme à l'ordinaire, pour les trois segments du futur thorax, occupe l'angle antérieur du premier segment. La spinule est double ou profondément bifide, ce qui permet de croire qu'il y a deux orifices. Les huit autres correspondent aux pseudopodes et leur spinule ou ergot est simple.

Les pseudopodes, au nombre de huit paires, sont formés, à l'exception du premier qui m'a paru simple, par deux petits mamelons dépendants, l'un de l'angle postérieur, l'autre de l'angle antérieur des deux segments correspondants.

La larve de la Sciophile est blanchâtre; mais on lui remarque accidentellement des taches brunâtres de forme et de grandeur variables, produites par les *contenta* du canal digestif. Une loupe scrupuleuse reconnaît aussi de chaque côté du corps des mouchetures blanches formées par des sachets adipeux sous-jacents. Enfin, j'ai plusieurs fois constaté au segment qui suit la tête deux taches oblongues, conniventes en avant, produites par un organe intérieur, peut-être salivaire.

L'enveloppe muqueuse de cette larve semble pour elle une condition d'existence; car si on la tient exposée au grand air dans un lieu sec, elle ne tarde pas à périr. Cette mucosité est-elle émise par l'anus ou par la bouche ? J'ai souvent constaté deux jets assez considérables qui me paraissaient sortir de la partie postérieure du corps, et dans d'autres circonstances j'ai cru reconnaître au-dessus de la tête un écheveau muqueux, se

glissant le long des côtés du corps pour être repris en sous-œuvre par le dernier segment abdominal qui semblait en diriger l'emploi.

Sa marche est un mouvement vermiculaire presque insensible qui la fait couler plutôt que ramper. Son dernier segment, en s'alongeant et se pressant sur le plan de support, laisse alors apercevoir la très-légère échancrure qui la termine. Je l'ai vue quelquefois se retourner brusquement de la tête à la queue comme un serpent. Les ergots stigmatiques ne sont peut-être pas étrangers à la locomotion, et on dirait qu'ils ont aussi quelque emploi pour la direction des fils de la mucosité, car j'ai souvent constaté des arcades de ces fils fixées d'une part au support et correspondant de l'autre aux stigmates ou aux fausses pattes.

La larve de la Sciophile ne se file pas, pour subir sa métamorphose, un cocon comme celle du Céroplate.

NYMPHA *nuda, obvoluta, oblonga, obtusa, glabra, griseo-fumosa; thorace gibbo; antennis utrinque adpressis.*

Hab. in boleti fissuris. Long. 2 $^{1}/_{2}$-3 *lin.*

La pupe ou nymphe de la Sciophile, à nu dans les crevasses du bolet, est glabre, lisse, d'une teinte obscure ou enfumée, très-obtuse en avant et en arrière. Les sept paires de stigmates y sont bien apparentes. Les antennes courbées en corne de bélier sont collées de chaque côté du thorax. Celui-ci s'ouvre largement à sa région dorsale pour l'ecclosion de l'insecte ailé.

SCIOPHILA STRIATA, *Meig., Macq., Pl.* 1, *fig.* 1-5.

Sciophile striée.

Alæ cellula marginali cum nervis duobus transversis; palporum articulo ultimo præcedentibus breviore; ocellis tantum duobus.

Livido-rufescens, thoracis lineis quinque. Antennis, palpis, abdominis segmentis, margine tenui fasciaque dorsali alarum macula apicali, aliaque marginali, nervisque transversis duobus, nigris; tarsis obscuris. Hab. in Gallia. Long. 3 *lin.*

Tête petite, arrondie, déprimée, abaissée sous le prothorax. Antennes redressées, atteignant le milieu du corselet, noires, subfiliformes, comprimées, presqu'aplaties dans l'insecte vivant; de seize articles dont les deux premiers pâles et détachés des autres, le basilaire conoïde; le second cupuliforme, les quatorze suivants serrés entr'eux, contigus, subquadrilatères, finement pubescents au microscope. Deux ocelles seulement ronds, assez grands, placés sur les côtés d'une légère éminence frontale noire. Palpes insérés sur les côtés d'un museau court, de quatre articles alongés, noirâtres; le second terminé par une petite saillie dentiforme interne, le dernier un peu plus court que les autres.

Corselet convexe, bombé, marqué au dos de cinq raies longitudinales noires, dont la médiane parfois effacée et dont les latérales souvent confluentes en avant avec les voisines. La loupe découvre à ces raies des poils plus ou moins redressés.

Abdomen plus long que le corselet; celui de la femelle atténué vers son insertion de manière à paraître en massue, celui du mâle plus mince et comprimé. Raie médiane dorsale très-variable, tantôt simple et peu tranchée, tantôt dilatée à chaque segment.

Ailes dans l'attitude du repos inclinées en toit en arrière sans être croisées. Cellule marginale divisée par deux nervures transversales obliques, bordées de noir. Tache du bout de l'aile large, mais pour l'ordinaire faiblement enfumée ainsi que la marginale du milieu du bord postérieur. Balanciers pâles.

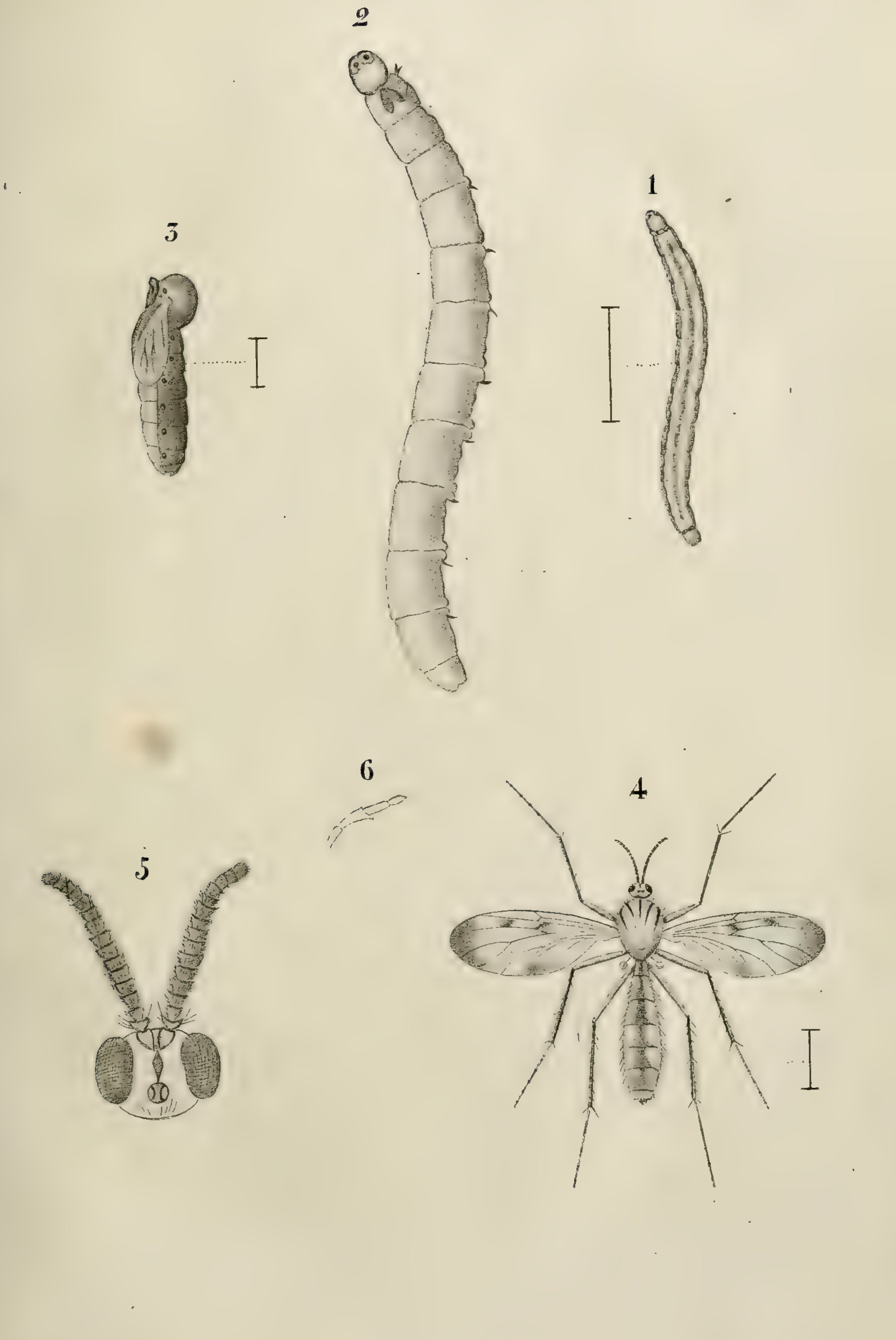
Pattes assez longues; hanches fortes, oblongues, groupées sous le thorax comme beaucoup d'autres tipulaires fongicoles. Tibias inermes quoique velus à la loupe, terminés, les antérieurs par un seul, les autres par deux ergots noirs divergents.

L'oviscapte est court, bifide, pointu, avec un tubercule de chaque côté de sa base. L'abdomen du mâle se termine par

deux crochets copulateurs acérés, garnis d'assez longues soies.

Cet insecte fuit la lumière et ne se met en mouvement qu'au coucher du soleil. Pendant l'accouplement qui a eu lieu dans le bocal où j'avais élevé les larves, les deux sexes, placés sur le même plan, ont les abdomens unis bout-à-bout.

Il n'existe dans la *Sciophila striata* que deux ocelles, comme dans les Mycétophiles. L'intermédiaire, signalé comme caractère générique par Meigen et les autres diptérologistes, n'aurait pas, malgré sa petitesse, échappé à mon insistance pour le découvrir avec le secours des lentilles les plus puissantes de mon microscope.



L. Dufour, pinxit. Lith.e de D.d Monnier, Lille.

EXPLICATION DES FIGURES.

(*Toutes fort grossies.*)

Fig. 1. Larve de la *Sciophila striata* avec la mesure de sa longueur naturelle. Les traits linéaires des côtés du corps expriment le système trachéen, visible à travers la pellucidité des téguments.

Fig. 2. La même larve, beaucoup plus grossie et vue renversée sur le flanc, pour mettre en évidence les ergots stigmatiques et les pseudopodes. On voit à la tête deux points noirâtres qui ne sont ni des yeux ni des ocelles.

Fig. 3. Pupe ou chrysalide de cette larve, avec mesure de sa longueur naturelle. Elle est vue de côté pour mettre en évidence les stigmates et la bosse du thorax.

Fig. 4. *Sciophila striata* avec la mesure de sa longueur naturelle. Les ailes sont très-étendues pour mettre en parfaite évidence la disposition des nervures.

Fig. 5. Tête de cette tipulaire détachée et considérablement grossie pour faire voir la forme et la structure des antennes ainsi que les deux ocelles.

Fig. 6. Un palpe détaché.

ORNITHOLOGIE.

CATALOGUE DES OISEAUX

OBSERVÉS EN EUROPE, PRINCIPALEMENT EN FRANCE,

SURTOUT DANS LE NORD DE CE ROYAUME.

3.e et 4.e Ordre.

OISEAUX

OBSERVÉS EN EUROPE, PRINCIPALEMENT EN FRANCE, SURTOUT DANS LE NORD DE CE ROYAUME, AVEC DES NOTES CRITIQUES, DES OBSERVATIONS NOUVELLES ET LA DESCRIPTION DES ESPÈCES QUI N'ONT PAS ÉTÉ DÉCRITES DANS LE MANUEL D'ORNITHOLOGIE DE M. TEMMINCK (1);

Par M. C.-D. DEGLAND, docteur en médecine,
membre résidant.

—

3.e ORDRE.

GALLINACÉS, *Gallinæ*, Lin., Cuv., Dum., Tem.; *Gallinacei*, Vieill.; *Gallinacées*, Lacép., Less.

Les Oiseaux de cet ordre, à l'exception des Gangas, qui ont une organisation et un genre de vie qui les rapprochent des Pigeons, ont des caractères si tranchés, qu'il est impossible de les confondre avec ceux des ordres précédents. Ils ont le bec voûté, convexe, plus ou moins courbé à la pointe; les bords de la mandibule supérieure qui recouvrent ceux de l'inférieure; les narines basales, percées dans un espace membraneux; les ailes amples, arrondies, concaves; les tarses courts, nus ou vêtus; les doigts, au nombre de trois ou quatre, réunis ou libres à leur base et calleux en-dessous chez la plupart des

(1) Voyez *Mém. de la Société*, année 1839, p. 421; année 1841, p. 171.

espèces ; le pouce, lorsqu'il existe, articulé plus haut que les trois doigts antérieurs ; la queue variable en longueur et par le nombre de pennes.

Les Gallinacés ont des formes ramassées et lourdes. Leur vol est difficile et court, à cause de la disposition particulière de leur sternum. Ils vivent de graines, de végétaux, de vers et d'insectes. Leur ponte est plus ou moins nombreuse ; les petits naissent couverts de duvet dans le plus grand nombre des espèces et cherchent leur nourriture peu d'heures après leur naissance. Quelques-uns habitent les forêts et les montagnes ; d'autres les champs ou les plaines arides.

Cet ordre est composé de deux familles et comprend les Faisans, Perdrix, Turnix, Tétras, Lagopèdes et Gangas. M. Temminck, dans la quatrième partie de son Manuel, a admis le genre Dindon, *Gallopavo*, comme européen, d'après quelques données, évidemment fausses, fournies par M. Centraine. Avec un peu de réflexion, cet auteur ne l'aurait pas adopté. En effet il est impossible que le Dindon, qui a pour patrie l'Amérique septentrionale, puisse se trouver en Europe à l'état sauvage primitif. C'est un Oiseau trop pesant, trop massif et qui a des ailes trop courtes pour pouvoir franchir les mers. (1) Si on a trouvé des Dindons sauvages dans les forêts, ce sont bien certainement des sujets domestiques qui s'y sont propagés en liberté. Peut-être les habitants de la Sicile, qui ont procuré des renseignements à M. Centraine, prennent-ils la grande Outarde pour le Dindon sauvage, comme cela arrive fréquemment dans le nord de la France.

20.e famille. NUDIPÈDES, *Nudipedes*, Vieill.; *Alectrides*, Dum.

---

(1) On prétend qu'en Amérique, pour passer au vol une rivière qui n'a qu'une largeur d'un mille, les moins forts tombent fréquemment dans l'eau. Voy. supplément à l'histoire naturelle de Buffon, par M. F. Cuvier, t. 2, p. 255.

A. Quatre doigts dont trois réunis à leur base par une courte membrane.

55.e genre. Faisan, *Phasianus*, Lin. et des auteurs.

Bec fort; mandibule supérieure convexe, déprimée vers le bout et dépassant l'inférieure; narines basales et latérales, à moitié fermées par une membrane; joues nues, garnies d'une peau verruqueuse; tarses armés d'un éperon chez le mâle; doigts au nombre de quatre, dont trois unis à la base; queue disposée en toit et composée de pennes étagées, les deux du milieu beaucoup plus longues que les latérales.

Les Faisans sont très-remarquables par leurs formes et leur plumage. Ils vivent en troupes, sont polygames et se nourrissent de graines, de végétaux, de vers et d'insectes. On en admet deux espèces.

Faisan vulgaire, *Phasianus Colchicus*, Lin., Vieill., Tem.; enl. 121 le mâle; 122 la femelle; Encycl., pl. 87, f. 4, le mâle; pl. 262, R., mâle, et 263, femelle.

Il est originaire de l'ancienne Colchide et naturalisé depuis long-temps en France, en Angleterre et en Allemagne. On en élève un grand nombre dans ces royaumes, pour peupler les parcs des rois et des grands seigneurs; c'est un gibier très-recherché pour les tables somptueuses.

Le plumage varie souvent dans l'état de domesticité. J'en ai un blanc, un panaché, un de couleur café au lait et un avec un collier blanc.

Des amateurs de Lille en ont obtenu de fort jolis métis avec le Faisan argenté, *Phasianus nycthemerus*, et notre petite Poule dite de Barbarie, *Phasianus pusillus*, Lath. On assure qu'il produit également avec le Faisan doré, *Phasianus pictus*, Lin., et le Tétras à queue fourchue, *Tetrao tetrix*, Lin. On lit dans la quatrième partie du Manuel d'ornithologie de M. Tem-

minck que : « plusieurs exemples de métis du Faisan vulgaire avec ces derniers ont été observés à différentes époques, en Angleterre, dans les localités où ces deux espèces vivent dans un rapprochement immédiat, ce qui n'a pas lieu ailleurs en Europe. »

Le Faisan vulgaire est d'un naturel sauvage, quoiqu'il s'apprivoise assez bien en captivité. J'en ai qui vivent en bonne intelligence avec nos poules domestiques. Il a l'iris rouge jaunâtre. Sa ponte est de 30 à 36 œufs verdâtres, plus ou moins foncés suivant l'âge des femelles ; plus elles sont vieilles plus leurs œufs sont colorés. L'incubation dure vingt-cinq jours.

Faisan doré ou tricolore, *Phasianus pictus*, Lin, Vieill., Cuv., Tem. ; *Ph. currens chinensis*, Briss. ; enl. 217, f. 1, le mâle ; f. 2, la femelle ; Encycl., pl. 88, f. 4 ; Atl., pl. 83, f. 2.

Le Faisan doré se reproduit en France dans l'état de domesticité, et l'on assure qu'il vit en Allemagne dans les bois et s'y multiplie comme le Faisan vulgaire. M. Gamba, consul français à Tiflis, l'a rencontré en bandes nombreuses dans les chaînes du Caucase qui s'étendent vers la mer Caspienne. On le voit aussi à l'état sauvage dans les parties septentrionales de la Grèce. Il est, comme le Faisan vulgaire, originaire de l'ancienne Colchide.

Il paraît que M. Temminck n'a pas eu occasion de l'observer. Ce qu'il dit relativement aux sexes et aux variations de plumage est tout-à-fait inexact. Le mâle prend sa robe d'adulte à un an et a alors l'iris d'un jaune paille vif ; la femelle, qui a un plumage différent, a l'iris brun-roux. On distingue les jeunes mâles des femelles dès l'âge de quinze jours. Les premiers ont les longues plumes de la queue unicolores et l'iris gris perlé ; les secondes les ont barrées de lignes plus brunes et ont l'iris roux-brun. A trois mois les mâles ont les plumes de la tête qui commencent à prendre une couleur roussâtre, tandis que celles des

femelles conservent les mêmes couleurs. C'est donc à tort que M. Temminck dit que ce n'est que l'année après celle de leur naissance que l'on peut reconnaître les sexes, et qu'à la troisième année seulement le mâle prend son brillant plumage.

La ponte est de 25 à 36 œufs et commence dès la fin de mars dans notre contrée septentrionale. L'incubation dure vingt-un jours. Les œufs, qui sont beaucoup plus petits que ceux du Faisan commun, ont une couleur blanc rougeâtre. Le rouge est plus prononcé sur les œufs des vieilles femelles.

Il y a des individus qui ont les pattes brunes, plus longues et un plumage plus foncé. Les amateurs les distinguent sous les noms de *charbonniers*. Ces particularités dépendraient-elles de la captivité ?

56.e genre. PERDRIX, *Perdix*, Briss., Lath., Vieill., Tem.; *Tetrao*, Lin.

Ce genre est ainsi caractérisé : Corps arrondi; bec fortement courbé à sa pointe, plus large qu'élevé à sa base; narines nues et à moitié fermées par une membrane renflée; un espace nu derrière l'orbite chez un grand nombre d'espèces; tarses nus, ainsi que les doigts; ces derniers au nombre de quatre, dont trois devant et un derrière; les premiers réunis jusqu'à la première articulation, l'autre libre; ailes courtes; queue arrondie.

Les Perdrix courent plus qu'elles ne volent; se nourrissent principalement de graines et d'insectes; nichent à terre; leur ponte est nombreuse.

Nous les partageons en quatre sections, à l'exemple de Cuvier et de quelques autres naturalistes. La première comprend les Francolins; la deuxième, les Perdrix proprement dites; la troisième, les Cailles, et la quatrième, les Colins.

1.re section. FRANCOLINS.

Ils diffèrent des Perdrix par le bec et la queue plus étendue.

Leurs mœurs sont aussi différentes. Ils préfèrent le voisinage des bois et des eaux ; se perchent et se nourrissent autant de végétaux et de baies que de graines. Les mâles ont un éperon plus ou moins aigu à chaque tarse.

Francolin a collier roux, *Perdix francolinus*, Lin., Lath., Cuv., Vieill., Tem.; enl. 147, mâle adulte ; 148, femelle; Encycl., pl. 95, f. 2, mâle.

On ne le trouve pas en France. Il habite le midi de l'Europe, la Toscane et la Sicile. La plupart de ceux que l'on voit dans les cabinets de France viennent d'Afrique.

La femelle a un plumage qui lui est propre.

2.e section. PERDRIX.

Elles ont le bec moins fort que les Francolins, et le mâle n'a qu'un simple tubercule à chaque tarse. Elles se nourrissent principalement de graines, et ne perchent pas. Un espace nu existe derrière l'œil.

Perdrix grise, *Perdix cinerea*, Lath., Vieill., Cuv., Tem.; *Tetras perdix*, Lin.; enl. 27; Encycl., pl. 93 ; pl. 256 R., f. 1, mâle ; f. 2, tête du jeune de l'année.

Sédentaire : Niche dans les champs et fort avant dans le nord ; moins commune dans le midi de la France que dans notre contrée.

Quoique la Perdrix soit d'un caractère sauvage, on apprivoise facilement les petits que l'on fait élever par une poule. J'ai vu chez mon père une femelle d'un an, qui était née dans la maison, suivre mon jeune frère dans les champs et répondre constamment à sa voix. Lorsqu'il la caressait avec la main elle se couchait comme si elle voulait être cochée.

Les Perdrix grises se rassemblent en hiver et forment quel-

quefois des bandes considérables qui émigrent. Elles sont très-estimées pour les tables lorsqu'elles sont jeunes. Celles d'Artois, qui sont plus petites et plus ramassées que les nôtres, sont principalement recherchées par les amateurs de gibier.

Cette espèce a l'iris brun-roussâtre, et le plumage différent suivant l'âge et le sexe. Sa ponte est de 12 à 18 œufs d'un gris verdâtre ou tirant sur le roussâtre. Je possède un sujet maculé de blanc et un autre de couleur café au lait.

La Perdrix de montagne, *Perdix montana*, Lath. ; *Tetrao montanus*, Lin. ; enl. 136 ; Encycl., pl. 94, f. 1 ; pl. 256, R., est, suivant des ornithologistes, une variété de la grise, et suivant d'autres, une race constante. M. Temminck la considère comme un métis de cette espèce et de la Perdrix rouge ; mais M. Hardy fait observer à ce sujet qu'on la trouve de temps en temps dans les environs de Dieppe et que jamais on n'y voit la Perdrix rouge.

On n'est pas plus d'accord relativement à la Perdrix de passage, *Perdix damascena*, Lath,, Vieill.

M. Temminck en fait une variété et attribue son moindre volume à une nourriture moins abondante et à ses habitudes erratiques. Vieillot, au contraire, la regarde comme une race ou une espèce parfaitement distincte.

Quoi qu'il en soit, elle a un genre de vie bien différent des Perdrix grises. Celles-ci sont partout sédentaires, et une partie seulement quitte sa localité lorsqu'elle se trouve réunie en trop grand nombre. Les Perdrix de passage, au contraire, ne restent pas dans la contrée qui les a vues naître et poussent très-loin leur migration. Elles ne se mêlent pas aux bandes des Perdrix grises ; ne restent jamais long-temps dans le même endroit, quelle que soit l'abondance de la nourriture. Elles sont très-farouches et se laissent difficilement approcher. Leur vol est plus élevé et plus soutenu que celui de nos Perdrix grises. Quant à leurs dissemblances physiques, elles sont aussi très-

remarquables. Elles ont des dimensions et des proportions beaucoup plus petites.

Il est vrai qu'une taille un peu moindre ne suffit pas pour constituer une espèce. S'il en était autrement on pourrait, à l'exemple de quelques naturalistes allemands, en former plusieurs des individus d'une même souche, qui ne varient que par la grandeur. Mais toutes les fois que des Oiseaux ont un genre de vie particulier et se reproduisent constamment les mêmes, ne doit-on pas les considérer, sinon comme une espèce, du moins comme une race ? Pourquoi n'en serait-il pas de ceux-ci comme de certains mammifères qui offrent des différences notables, suivant les contrées qu'ils habitent, et que l'on admet comme autant de races distinctes ? M. Hardy m'écrit qu'il a trouvé en Vendée la petite Perdrix grise et toujours dans les lieux où les vaches et les moutons présentent les mêmes variations de grandeur. Aussi je pense que les raisons sur lesquelles M. Temminck fonde son opinion sont des erreurs physiologiques; que les localités influent le plus puissamment sur la taille; que la vie vagabonde et la nourriture plus ou moins abondante y sont pour peu de chose; que cette dernière procure seulement plus d'embonpoint.

Les petites Perdrixg rises passent en grandes troupes chaque année en Artois; quelques-unes y viennent nicher et occupent les points les plus élevés. Leur ponte ne dépasse guère 13 ou 14 œufs, lesquels sont moins gros et plus alongés que ceux de la Perdrix grise ordinaire.

Perdrix rouge, *Perdix rubra*, Briss., Vieill., Cuv., Tem.; *Tetrao rufus*, Lin.; enl. 150, le mâle; pl. 257 R., femelle avec ses petits au sortir de l'œuf; pl. 258, jeune avant la première mue; Atl., pl. 90, f. 2.

Propre aux plaines méridionales de la France. L'on en trouve quelques-unes en Artois dans les environs de Saint-Pol, où

elles nichent. Elle est commune en Bretagne, en Touraine, en Anjou et en d'autres localités du royaume. Celles qui nous viennent des montagnes du midi sont plus grosses que celles de notre contrée et des environs de Paris.

Sa ponte est de 15 à 18 œufs, d'un blanc jaunâtre terne, marqués de petites taches et de points gris-roussâtre.

Elle a l'iris brun-rougeâtre; le bec, le tour des yeux et les pattes rouges. La femelle est un peu moins forte que le mâle et n'a point de tubercule à la partie interne et inférieure des tarses. Elle a pondu à Lille, en captivité, chez feu M. J. Macquart.

J'en ai reçu d'Auxerre, de mon ami M. le docteur Bonard, et de Cahors, où elle est très-commune. On dit qu'on ne la trouve pas en Allemagne et qu'elle est rare en Suisse.

Je possède une variété maculée de blanc, et j'en ai vu une roussâtre.

Bartavelle ou Perdrix grecque. *Perdix græca*, Briss.; *P. saxatilis*, Mey., Tem.; enl. 231; pl. 259, R., mâle; Encycl., pl. 94, f. 4.

Habite la Grèce, les Alpes suisses et quelques parties montueuses et rocailleuses de la France et de l'Allemagne. J'en ai reçu du département de l'Isère. L'auteur du voyage d'Orembourg à Boukhara, en 1820, dit qu'on en apporte en très-grande quantité au marché, dans cette dernière ville, provenant des montagnes qui entourent Samarcande.

Il y a des variétés accidentelles plus ou moins blanches.

Perdrix de roche ou gambra, *Perdix petrosa*, Lath., Tem.; *Tetrao petrosus*, Gm.; *Perdix rubra barbarica*, Briss.; pl. 260, R., le mâle.

Accidentellement dans le midi de la France. Habite les Alpes

suisses, d'où je l'ai reçue plusieurs fois, l'Espagne, la Sardaigne, la Corse et la Sicile.

La femelle diffère du mâle.

3.e section. CAILLES.

Elles diffèrent des Perdrix par la taille et le bec plus petits; la queue plus courte; l'absence de tubercules aux tarses chez le mâle, et la première penne des ailes qui est la plus longue. Elles sont polygames et se réunissent en bandes nombreuses pour effectuer leurs voyages qui ont lieu du nord au midi et réciproquement, en automme et au printemps. Elles vivent isolées en été.

Caille, *Perdix coturnix*, Lath., Cuv., Vieill., Tem.; enl. 170; Encycl., pl. 96, f. 2; pl. 161, R., f. 1, mâle; f. 2, tête d'un mâle de l'année; f. 3, jeune avant la première mue.

Commune dans notre contrée, surtout dans les plaines de l'Artois. Émigre en septembre et en octobre; elle est alors fort grasse et très-recherchée par les amateurs de gibier. Revient en mai et se répand dans les blés et prairies, où elle se fait prendre assez facilement au filet. Celles que l'on nourrit en cage sont beaucoup moins bonnes à manger; elles perdent de leur fumet.

Il est facile de distinguer la femelle du mâle. L'iris est dans les deux sexes brun noisette.

La ponte est de 8 à 12 œufs jaune verdâtre, parsemés de taches et de points brun-roux lustré, variables par leur forme et leur distribution.

4.e section, COLINS.

Ils tiennent des Cailles et des Perdrix; ont le bec gros, court et bombé; la région ophthalmique entièrement emplumée, les troisième et quatrième rémiges les plus longues. Ils perchent et vivent par couples dans les buissons et taillis. Le mâle et la femelle prennent également soin de leurs petits.

Colin colenicui, *Perdix borealis*, Tem.; *P. Americana, Novæ-Angliæ* et *Ludoviciana*, Briss.; *Tetrao virginianus, Marylaudus et mexicanus*, Gm.; enl. 149, le mâle; Caille de Virginie, le Coyolcos, la Caille d'Amérique ou Colenicui de quelques auteurs.

Naturalisé en Angleterre. Vit à l'état sauvage dans les contrées de Norfolk et de Suffolk. Sa patrie est l'Amérique septentrionale.

Varie suivant l'âge et le sexe. L'iris et les pattes sont rouges. La femelle est un peu plus petite que le mâle.

B. Trois doigts devant séparés; point de queue.

57.e genre. Turnix, *Turnix*, Bonaterre; *Perdix*, Lath.; *Tetrao*, Gm.; *Tridactylus*, Lacép.; *Hemipodius*, Tem.

Bec grêle, comprimé, offrant une petite saillie sous la mandibule inférieure; narines linéaires, à moitié fermées; tarses longs; première penne de l'aile la plus longue; queue très-courte.

Turnix d'Afrique, *Turnix Africanus*, Desfontaines (1); *Tetrao andalusicus*, Gm.; *Perdix Anda.* Lath.; *Hemipodius tachydromus*, Tem.; pl. 263 *bis*, R., le jeune.

Habite le midi de l'Espagne et la Sicile. Accidentellement en Provence. Ceux que l'on trouve chez nos marchands viennent d'Afrique.

Iris jaune et pieds livides, d'après M. Temminck.

21.e famille. PLUMIPÈDES, *Plumipedes*, Vieill.; *Alectrides*, Dum.

58.e Genre. Tétras, *Tetrao*, Lin. et des auteurs.

Narines cachées sous les plumes avancées du *Capistrum;*

---

(1) Mémoires de l'Académie des Sciences, année 1787, p. 500.

une bande verruqueuse plus ou moins rouge au-dessus des yeux; tarses emplumés; doigts nus à bords pennés; ailes courtes et arrondies; queue composée d'un plus ou moins grand nombre de pennes.

Les Tétras habitent les grandes forêts des contrées montagneuses et sont solitaires. Leur nourriture consiste principalement en bourgeons de pins et de bouleaux. Ils mangent aussi des baies et des insectes.

Grand Coq de Bruyères ou Tétras, *Tetrao urogallus*, Lin., Vieill., Tem.; enl., 73, mâle; 74, femelle; pl. 250, R., mâle, 151 femelle; Encycl., pl. 90, f. 3, le mâle; Atl., pl. 89, f 2; règne anim., pl 63, f. 2, tête osseuse du mâle, vue en-dessus et réduite, dessinée d'après nature; la même vue de profil.

Habite la France, la Belgique, la Suisse, l'Allemagne, la Russie et la Suède.

On le trouve sur les hautes montagnes du Jura, de l'Auvergne, des Vosges et des Pyrénées. Il recherche principalement les forêts de pins et de sapins. C'est un gibier délicieux lorsqu'il est jeune.

La femelle diffère du mâle. M. Temminck fait observer avec justesse que l'on trouve quelquefois des individus d'un tiers moins gros que d'autres et des femelles revêtues de la livrée du mâle.

On considère généralement aujourd'hui le *Tetrao medius* des auteurs comme un métis de la femelle de cette espèce avec le mâle du *Tetrao tetrix*. M. Schinz dit que cet Hybride a été trouvé en Suisse. C'est dans le nord, où les grands et petits coqs de Bruyères vivent ensemble en très-grand nombre, que l'on rencontre principalement des métis de ces deux espèces.

Le grand coq de Bruyères a l'iris brun clair, selon M. Temminck.

Petit coq de Bruyères a queue fourchue ou coq de Bouleau, *Tetrao tetrix*, Lin. et des auteurs; enl. 172, le mâle, adulte; 173, la femelle; Encycl., pl. 90, f. 4, le mâle; pl. 252, R., mâle, adulte; 253, femelle; règne anim., pl. 63, f. 1, bec vu en-dessus, dessiné d'après nature.

Habite la Suisse, l'Allemagne et en moins grand nombre la France et la Belgique; plus rare que le précédent dans les Pyrénées; commun dans le nord de l'Angleterre et l'Écosse. Iris bleuâtre, selon M. Temminck.

Cet auteur dit que la variété blanche ou tapirée de blanc est un hybride du mâle de cette espèce avec la femelle du Tétras des saules, *Tetrao saliceti*.

J'ai reçu des Tétras à queue fourchue de Grenoble et de la Suisse. On prétend que ceux des Pyrénées sont plus petits.

Gélinotte ou poule des Coudriers, *Tetrao bonasia*, Lin., Vieill., Tem.; enl., 474, le mâle; 475, la femelle; Encycl., pl. 91, f. 4; pl. 254, R., mâle adulte; f. 2, tête de la femelle.

On la trouve en France, en Suisse, en Allemagne et dans le nord jusqu'en Sibérie. Elle paraît rechercher les Bruyères dans les Pyrénées, les Vosges, le Dauphiné, le Jura et les Ardennes.

Les Gélinottes sont excellentes et très-recherchées par les amateurs de gibier.

Le mâle diffère de la femelle; l'iris, chez l'un et l'autre, est brun peu foncé.

59.e genre. Lagopède, *Lagopus*, Cuv., Vieill.; *Tetrao*, Lin., Tem.

Les Lagopèdes ont été distraits du genre Tétras par Cuvier, Vieillot et quelques autres naturalistes. Ils en diffèrent par les doigts garnis de plumes, comme les tarses; par leur pouce très-

court, leurs ongles larges et obtus. Ils ont la queue carrée et la plupart deviennent entièrement blancs l'hiver.

Ils ne recherchent pas les forêts comme les Tétras; préfèrent les halliers.

Lagopède ou perdrix de neige, *Lagopus mutus*, Richardson; *Tetrao lagopus*, Lin., Tem.; *T. lagopus et rupestris*, Gm.; enl., 129, femelle en robe d'hiver; 494, plumage d'été sous le nom de Gélinotte blanche ou Lagopède d'été; Encycl., pl. 92, f. 2, femelle en plumage d'hiver; pl. 255, R., f. 1, mâle, plumage d'hiver; f. 2, tête d'une femelle prenant sa robe d'été; règne anim. pl. 63, patte emplumée et réduite.

Très-commune sur les Alpes suisses et les Pyrénées, d'où je l'ai reçue plusieurs fois. Habite l'été la zône des neiges perpétuelles et y niche sur les éboulements de roche. La ponte est de 8 à 10 œufs d'un jaune rougeâtre, pointillés de brun, offrant des taches de même couleur, luisantes et plus ou moins confluentes vers le milieu. L'attachement de la femelle pour sa couvée est telle que M. Necker en a pris une sur ses œufs sans qu'elle parût songer à s'échapper. Descend l'hiver dans les régions intermédiaires de ces hautes montagnes.

Le Lagopède varie suivant l'âge, le sexe et les saisons. L'iris est gris, suivant M. Temminck.

Tétras rouge ou poule des marais, *Tetrao scoticus*, Lath., Tem.

Très-abondant en Écosse et un peu moins en Angleterre. Reste l'été sur les montagnes et descend l'hiver dans les vallées. Ceux que je possède m'ont été envoyés par M. Lée d'Hull.

Il paraît qu'on ne la trouve encore que dans les trois royaumes unis de la Grande-Bretagne.

Iris brun clair, selon M. Temminck. Le mâle est d'un roux plus foncé que la femelle; l'un et l'autre ne deviennent pas

blancs l'hiver. Les œufs du *Scoticus* sont allongés, luisants et ont des taches confluentes qui forment des plaques irrégulières.

Tétras hyperboré, *Lagopus islandorum*, Richardson; *Tetrao islando.*, Faber., Tem.; *T. islandicus*, Br.

Sous le nom de Tétras hyperboré est décrit, dans la quatrième partie du manuel de M. Temminck, un individu qui a de très-grands rapports avec le Lagopède et qui n'a encore été vu qu'en Islande. Il aurait l'iris brun.

Est-ce bien une espèce ? Cet ornithologiste fait remarquer qu'une figure de prétendu Tétras hyperboré, publiée en Angleterre par M. Gould, sous le nom de *Lagopus rupestris*, lui paraît représenter la femelle du *Tetrao lagopus*, en plumage parfait d'été. Les individus que l'on m'a envoyés pour des hyperborés n'étaient que des Tétras des saules en robe d'amour.

Lagopède de la baie d'Hudson ou Tétras des saules, *Lagopus saliceti*, Richardson; *Tetrao saliceti*, Tem.; *T. albus*, robe d'hiver; *T. lapponicus*, robe d'été, Gm.; *Bonasia scotica*, Briss.

Habite le nord des deux mondes, principalement la Suède, la Laponie et le Groenland.

Iris cendré blanchâtre, d'après M. Temminck.

Les œufs de cette espèce ressemblent à ceux du *Lagopus*. Ils sont seulement un peu moins gros, plus tachetés et plus colorés.

Tétras a doigts courts, *Tetrao brachydactylus*, Tem.

Nouvelle espèce, indiquée par M. Temminck dans la quatrième partie de son manuel; elle proviendrait de la Russie septentrionale et n'aurait encore été décrite et figurée que sous son plumage d'hiver. Je ne l'ai vue dans aucune collection.

60.e genre. Ganga, *Pterocles*, Tem., Cuv.; *Tetrao*, Lin.; *Bonasia*, Briss.; *Perdix*, Lath.; *OEnas*, Vieill.

Bec court, convexe ; mandibule supérieure voûtée, dépassant l'inférieure et légèrement courbée à sa pointe ; narines couvertes d'une membrane, cachées sous les plumes du front ; tarses poilus en-devant ; quatre doigts dont trois antérieurs réunis à leur base et un postérieur très-court et élevé ; ailes longues, étroites, pointues, à rémiges graduées, la première la plus étendue ; queue arrondie, les pennes médianes plus longues et quelquefois subulées.

Les Gangas forment un groupe parfaitement distinct, qui sert pour ainsi dire de passage des pigeons aux gallinacés, et devraient être placés en tête de ces derniers. Ils habitent les contrées méridionales et recherchent les terrains arides et déserts.

Ganga cata ou Gélinotte des Pyrénées, *Pterocles alchata*, (1) *Tetrao alchata*, Lin. ; *Pterocles setarius*, Tem., Cuv. ; *Ænas cata*, Vieill. ; enl. 505, le mâle ; 506, la femelle ; pl. 247, R., mâle adulte, et non la pl. 248, comme le dit M. Temminck ; 248, f. 1, vieille femelle ; f. 2, tête de la femelle de l'année ; 249, f. 1, jeune au sortir du nid ; f. 2, tête du jeune mâle de l'année ; règne anim., pl. 63, f. 4, individu réduit et dessiné d'après nature ; bec du même vu en-dessus et de profil.

De passage accidentel dans nos départements septentrionaux. Un jeune en mue a été tué dans les environs de La Bassée et déposé dans le cabinet de feu M. Albert Alavoine.

Le Cata habite le midi de l'Europe, dans les endroits incultes

---

(1) Je restitue le nom spécifique imposé par Linnée. C'est à tort que M. Temminck lui a substitué celui de *Setarius*. Vieillot a commis la même faute en lui donnant celui de *Cata*. Il semble que ces deux auteurs se soient fait un plaisir d'augmenter la confusion déjà très-grande qui existe dans la synonymie en introduisant sans nécessité une foule de dénominations nouvelles.

et les plus arides. On le dit commun en Espagne, en Sicile et dans le Levant. Il est sédentaire dans les plaines de la Crau, en Provence.

Son plumage varie suivant l'âge, le sexe et les saisons. Il a l'iris brun foncé.

Il vit et pond en captivité. On le nourrit de graines de diverses espèces. Les œufs, au nombre de deux ou trois, sont oblongs, presqu'aussi gros aux deux extrémités, jaunâtres, tachetés de roux et de cendré. Les taches varient de grandeur et forment une espèce de couronne vers le gros bout.

M. le docteur Eversmann, qui en a vu de grandes volées en Asie, dans la steppe entre Bouckhara et Karaghata, dit que la voix de ces oiseaux a de la ressemblance avec celle des Corneilles et des Corbeaux. M Crespon, qui nourrit des Gangas Catas dans une volière depuis plusieurs années, dit qu'ils reconnaissent la voix de sa femme qui les soigne et lui répondent par les syllabes *Kaak*, *Kaak*, *Hoat*, *Koat*, *Ka Ka Ka Ka*.

Ganga unibande ou des Sables, *Pterocles arenarius*, Tem.; *Tetrao arena.*, Pall.; *Œnas arenaria*, Vieill.; Encycl., pl. 92, f. 4, sous le nom de Gélinotte des rivages; pl. col., 354 et 360.

Nous devons à Pallas la première description de cet oiseau. Il l'a trouvé en grand nombre dans les sables qui avoisinent la mer Caspienne. Depuis lui, on l'a rencontré dans les landes sablonneuses de l'Aral et en d'autres points de l'Asie. Ceux que vendent nos marchands viennent du Nord de l'Afrique et du Sénégal.

On ne l'a pas encore vu en France, et cependant il habiterait, suivant M. Temminck, les Pyrénées, et le marché de Madrid en serait abondamment pourvu en hiver. On la tue en Allemagne dans le territoire d'Anhalt, dans la Natolie et l'île de Chypre.

4.e ORDRE.

Échassiers, *Grallatores*, Vieill., de Blainv.; *Gallinæ* et *Grallæ*, Lin.; *Grallæ*, Lath.; Oiseaux de rivage, Lacép.; Coureurs et Gralles, Tem.

Les Échassiers ont le bec de longueur et de forme variées; les pieds et les jambes élevées; celles-ci nues à la partie inférieure dans presque toutes les espèces, les tarses glabres, réticulés ou annelés; les doigts, au nombre de trois ou quatre, libres ou plus ou moins palmés, pinnés ou garnis d'une membrane.

La plupart sont des oiseaux de rivage demi-nocturnes; se nourrissent de vers, d'insectes, de poissons, de reptiles et de crustacés. Ils ont les ailes longues et propres au vol. Quelques-uns préfèrent les plaines et les champs; ont les ailes plus courtes. Ils courent plus qu'ils ne volent et vivent de graines, d'insectes et de végétaux.

Cet ordre est divisé en deux tribus, d'après le nombre des doigts, et composé de onze familles. Il comprend les Outardes, Ædicnèmes, Échasses, Huîtriers, Coure-Vite, Sanderling, Pluviers, Vanneaux, Tourne-Pierres, Tringas, Chevaliers, Bécasses, Barges, Courlis, Ibis, Spatules, Hérons, Cigognes, Grues, Anthropoïdes, Glaréoles, Rales, Porphyrions, Gallinules, Foulques, Phalaropes, Lobipèdes, Avocettes et Phœnicoptères.

1.re tribu. TRIDACTYLES, Tridactyli, Vieill., trois doigts.

22.e famille. PÉDIONOMES, *Pedionomi*, Vieill.; *Pressirostres*, Cuv.; *Alectrides*, Dum.

Bec un peu voûté; les doigts unis à leur base par une membrane.

Cette famille comprend seulement les Outardes et forme le passage des Gallinacés aux Échassiers. M. le professeur de Blainville l'a désignée sous le nom de *Gallinogralles*, dénomination qui indique que ces oiseaux ont des caractères mixtes, participant de ces deux ordres.

61.e genre. Outarde, *Otis*, Lin. et des auteurs.

Bec droit, courbé à sa pointe, comprimé ou déprimé légèrement à sa base, plus court ou de la longueur de la tête; narines ovales, situées au milieu du bec; tarses et bas des jambes nus; ailes médiocres et arrondies.

Les Outardes ont le port et le corps massif des Gallinacés; mais ils s'en éloignent par leur organisation et la nudité de la partie inférieure des jambes. Ces oiseaux courent plus qu'ils ne volent, sont très-farouches, recherchent les grandes plaines et se nourrissent d'insectes et de verdure.

Outarde barbue ou grande Outarde, *Otis tarda*, Lin. et des auteurs; Dindon sauvage de nos campagnards; enl. 242, mâle en robe d'hiver; pl. 204, R.; Encycl., pl. 4, f. 3.

De passage irrégulier et isolément à la fin de février et au commencement de mars dans le nord de la France. S'y fait voir en petites troupes dans les hivers rigoureux, lorsqu'il y a beaucoup de neige, et c'est en plaine, sur les terrains élevés et ensemencés qu'elle s'arrête. Je possède une femelle qui a été tuée à Bouvines et un mâle tiré à Templemars, près de Lille. On en a tué également sur tous les points du royaume.

L'Outarde niche quelquefois dans la Champagne. Elle paraît commune en Espagne dans l'Andalousie, en Italie, en Dalmatie et dans le Levant. On la trouve aussi en Suisse et en Allemagne. On dit que c'est de la Russie que viennent la plupart des adultes en robe de noces que l'on voit dans les cabinets de France.

La femelle diffère du mâle adulte en tous temps. Les jeunes mâles lui ressemblent lorsqu'elle a son plumage d'hiver. C'est à l'âge de deux ans que ceux-ci prennent leurs moustaches. Ces moustaches ou touffes de plumes effilées qui naissent sous la mandibule inférieure sont plus ou moins longues. Les vieux que j'ai vus les avaient de 6 à 9 centimètres. Dans tous les âges les femelles n'ont de plumes effilées sous le bec qu'en hiver. La nudité du col dans cette saison est nulle ou très-peu apparente. La taille et le poids de l'oiseau varient également. Il y a des mâles qui pèsent jusqu'à 12 kilogrammes et plus; des femelles et de jeunes individus qui pèsent de 4 à 8 kilogrammes.

L'iris, dans l'un et l'autre sexe, est brun roussâtre et non orange.

Voici ce que m'écrit M. le chevalier Descourtils, qui habite depuis dix ans une campagne près de Châlons-sur-Marne, et qui a été assez heureux de pouvoir observer quelques Outardes.

« Cet oiseau (*Otis tarda*) était autrefois commun en Champagne; mais depuis que le département de la Marne s'est couvert de sapins, il est devenu rare. On n'en voit plus dans les environs de Châlons, qu'en automne et surtout dans les hivers très-froids. Quoique craintif, il se défend, lorsqu'il est blessé, contre le chien et même contre le chasseur. Dans la saison des amours il piaffe et fait la roue comme le dindon. Un seul mâle suffit à plusieurs femelles qui vivent solitaires après avoir été fécondées. Leur ponte est de deux œufs qu'elles déposent dans un trou en terre et elles choisissent à cet effet les champs de seigle. Si, pendant leur absence, on les touche, elles les abandonnent quelqu'avancée que soit l'incubation. Ayant trouvé deux petits couverts de duvet, aussitôt après que leur mère a été tuée, il m'a été impossible de les élever; ils n'ont voulu toucher à aucune nourriture et ont poussé des cris plaintifs jusqu'à leur mort qui arriva le troisième jour. Ils étaient de la grosseur d'une Perdrix et avaient le haut des tarses très-gros, comme chez les jeunes Échassiers. »

L'Outarde est plus insectivore qu'herbivore, du moins en été. M. Descourtils a trouvé, dans la gave d'un mâle et d'une femelle tirés dans cette saison, des *Grillus campestris ; Locusta grisea, fusca, dorsalis ; Lacridium migratorium, rufum,* etc. Elle se contente en hiver de végétaux. J'ai trouvé dans celles que je me suis procurées des feuilles de colza. Elles avaient l'iris brun-roux clair.

M. Temminck ne fait connaître que la robe d'hiver. Voici celle de l'oiseau adulte tué en été.

Dessus de la tête d'un cendré foncé, avec une bande médiane et longitudinale d'un brun roux ; cou d'un blanc lustré, avec un grand espace nu de chaque côté, violet, garni d'un duvet rare et de quelques plumes usées ; large collier roux foncé, offrant des taches sous forme de croissant à la poitrine ; des taches semblables à celles-ci sur les flancs ; abdomen d'une teinte rosée ; parties supérieures du corps d'un rouge jaunâtre rayé de noir, comme en hiver, mais plus vif ; une touffe de plumes à barbes effilées et déliées au-dessous de chaque côté de la mandibule inférieure, longues de dix centimètres et au nombre de trente-huit pour chacune des deux touffes ; tarses jaunâtres ; poids, 12 kilogrammes ; longueur totale, 1 mètre 16 centimètres. Tel est un mâle tué le 20 juin 1835, dans les environs de Châlons-sur-Marne, et qui fait partie de la collection de M. le chevalier Descourtils. Une femelle, tirée à la même époque, n'a pas de touffe de plumes à la mandibule inférieure ; l'espace nu de chaque côté du col a moins d'étendue ; la tête, le col, la poitrine sont de couleur café au lait ; les parties supérieures et inférieures du corps sont comme chez le mâle. La teinte rosée de l'abdomen a disparu peu de temps après que ces oiseaux furent empaillés.

La chair de l'Outarde est excellente ; elle a différents goûts et est plus délicate suivant les parties du corps.

Cannepetière ou petite Outarde, *Otis tetrax*, Lin., Vieill.,

Tem.; enl. 10, la femelle; 25, le mâle; Briss., T. 5, pl. 2, f. 1, mâle; f. 2, femelle; Encycl., pl. 4, f. 4, jeune ou femelle; pl. 265, R., f. 1, mâle; f. 2, tête de la femelle.

De passage irrégulier en automne dans le nord, et annuel dans le midi de la France. Niche dans les plaines arides et découvertes des environs de Niort, d'où j'ai obtenu un fort beau couple de M. Germain fils. Un œuf que je possède est vert olivâtre, avec des taches plus foncées et comme fondues. M. Hardy m'écrit qu'il en a dont la couleur vert-olive est marbrée d'une nuance rougeâtre.

On trouve la Cannepetière en Espagne, en Italie, en Sardaigne et en Crimée. M. le professeur Schinz l'a reçue de la Grèce.

La femelle et les jeunes diffèrent du mâle adulte. Une femelle tuée près de Lille avait l'iris jaune citron. La chair de cette espèce est très-recherchée pour les tables des maisons riches.

Outarde houbara, *Otis hubara*, Shaw, Tem.; *O. houbara*, Gm., Cuv., Vieill., Tem. (1)

De passage accidentel dans le midi de l'Espagne, en Portugal, en Silésie, en Dalmatie, en Turquie, dans les îles de l'Archipel et en Allemagne. Habite particulièrement le nord de l'Afrique et n'est pas rare, assure-t-on, dans les environs de Tripoli et de Constantine. Plusieurs ont été tuées en Suisse, depuis peu d'années. M. le professeur Schinz possède deux jeunes mâles qui ont été tirés près de Zurich, l'un le 20 mai 1838 ou 39, et l'autre le 1.er novembre 1840. Cinq ou six autres ont été capturées dans d'autres cantons et ont été mangées.

Les jeunes mâles portent la livrée des femelles; celles-ci sont

---

(1) M. Temminck dit, dans la quatrième partie de son manuel, qu'il faut écrire en français et en latin *Hubara* et non *Houbara*. Il n'en donne pas le motif.

plus petites que les mâles adultes, et n'ont pas de huppe pendante; les plumes des parties latérales du col sont beaucoup plus courtes.

Un œuf, que j'ai vu dans la collection de M. Jules de Lamotte, est arrondi, olivâtre comme celui de l'*Otis tetrax* et lavé de taches irrégulières moins foncées.

23.e famille. ÆGIALITES, *Ægialites*, Vieill.; *Pressirostres*, Cuvier.

Bec médiocre ou long, obtus, tronqué ou pointu; doigts séparés ou réunis à leur base par une membrane.

Cette famille est composée des Ædicnèmes, Echasses, Huîtriers, Court-vite, Sanderlings et Pluviers.

62.e genre. Ædicnèmes, *Ædicnemus*, Bel., Vieill., Tem. *Charadrius*, Lin.; *Otis*, Lath.

Il n'existe qu'une espèce d'Ædicnème en Europe. Elle habite de préférence le midi; se tient dans les terrains élevés et se nourrit de vers et d'insectes.

Ædicnème Criard ou Courlis de terre, *Ædicnemus europæus*, Vieill.; *Charadrius œdicnemus*, Lin.; *Otis œdicnemus*, Lath.; *Ædicn. crepitans*, Tem.; *Courlery ou gris faigean* de nos campagnards; enl. 919, sous le nom de grand Pluvier; Briss., t. 5, pl. 7, f. 1; Encycl., pl. 8, f. 3; pl. 266, R.

On le dit commun dans le midi de la France et de toute l'Europe. Il est assez rare dans notre contrée; y arrive en avril et en repart en automne. Il niche dans les terres incultes de la plaine de Lens et dépose ses œufs sur la terre nue. Ceux-ci, au nombre de deux, sont gris jaunâtre, variés de taches et de lignes noirâtres, olivâtres et cendrées, plus ou moins nombreuses et rapprochées vers le gros bout.

Les jeunes naissent couverts de duvet gris roussâtre. Les teintes du plumage des vieux varient suivant les saisons. En automne et en hiver le brun et le roux sont plus foncés; au printemps et surtout en été ils le sont moins. L'iris, la base du bec et les paupières sont d'un jaune citron; les pieds d'un jaune pâle verdâtre.

63.e genre. Échasse, *Himantopus*, Briss., Vieill.; *Charadrius*, Lin.; *Macrotarsus*, Lacép.

Une seule espèce est admise. Elle est très-reconnaissable par la longueur de ses tarses grêles et flexibles; son bec long, mince, arrondi, pointu, cannelé latéralement jusqu'au milieu, et son doigt médian uni à l'externe par une large membrane et à l'interne par une très-petite.

Elle habite les contrées orientales de l'Europe et quelques points de la France; se tient principalement dans les marais salins et sur les bords de la mer; se nourrit de vers et d'insectes qu'elle cherche dans la vase.

Échasse, *Himantopus communis*, Cuv.; *H. melanopterus*, Tem.; *Charadrius himantopus*, Gm.; *Himantopus albicollis*, Vieill.; *H. Longipes*, Br.; enl. 878, mâle adulte; Briss., t. 5, pl. 3, f. 1; Encycl., pl. 5, f. 4; pl. 299, R; règne anim., pl. 82, f. 3, individu d'après nature, réduit au quart, bec du même vu en-dessus; même bec vu de profil, de grandeur naturelle.

Habite le midi de la France et les contrées orientales de l'Europe. De passage irrégulier dans les mois de mai et de juin dans nos départements septentrionaux. Niche quelquefois dans les environs d'Abbeville et de Dunkerque. Plusieurs ont été tirées près de Lille.

Il existait à une petite distance de Bergues un marais salin appelé *petite Moëre* que l'on a desséché en 1821. Au moment où les eaux étaient basses, un grand nombre d'Échasses,

trouvant sans doute une abondante nourriture dans le limon, y ont séjourné une partie de l'été et y ont peut-être couvé, puisqu'une femelle, sur deux individus qui ont été tués du même coup de fusil, avait un œuf bien formé que M. Demeezemacker, maire de Bergues, conserve dans son cabinet. Cet œuf est blanc, obtus, marqué de petits points noirs assez nombreux vers le gros bout.

M. Temminck dit que les œufs de l'Échasse sont au nombre de quatre, de la grandeur et de la forme de ceux de l'Avocette, d'un vert terne, marqués de nombreuses taches cendrées et pointillés de moyennes et de petites taches d'un brun rougeâtre.

L'Échasse a l'iris rouge cramoisi. La femelle est plus petite que le mâle et a un plumage différent.

64.e genre. Huitrier, *Hæmatopus*, Lin., Vieill., Cuv.; *Ostralega*, Briss., Less.

Bec droit, robuste, très-long, comprimé et terminé en coin; fosses nasales très-étendues; tarses forts, de longueur moyenne; doigts bordés de callosités, l'externe uni à sa base avec le médian par une membrane.

Il n'existe qu'une espèce qui est très-répandue sur les bords de la mer et dans les marais salins; se nourrit de coquillages et principalement d'huîtres, qu'il ouvre avec une dextérité étonnante en les tenant entre les pattes.

Huitrier, *Hæmatopus ostralegus*, Lin. et des auteurs, vulgairement Pie de mer ou Bécasse de mer; enl. 929, sujet avec collier blanc; Briss., t. 5, pl. 3, f. 2, avec un collier à peine apparent; Encycl., pl. 6, f. 1, également avec un collier; pl. 268, R., mâle ou femelle, donnée à tort pour l'adulte en hiver, puisqu'on trouve les deux sexes en cette saison, avec ou sans collier; règne anim., pl. 70, f. 1, individu avec le collier, réduit, dessiné et peint d'après nature; bec du même de

grandeur naturelle, vu en-dessus; même bec vu de profil; têtes osseuses du même, vues en-dessus et de profil.

Commun sur nos côtes maritimes en automne et en hiver, ainsi que sur toutes celles de l'Océan. On le voit quelquefois isolément dans les marais des environs de Lille pendant les mois de mars et d'octobre.

Celui à collier blanc serait, d'après MM. Temminck et Crespon, en robe d'hiver, et celui sans collier, en robe d'été. On les voit cependant simultanément. Un individu tué à Dunkerque le 4 novembre 1836 avait le bord libre des paupières orange rouge, l'iris rouge cramoisi, les tarses rouge livide, la paupière inférieure blanche et un collier de plumes de même couleur terminées de noir. Un autre tué le même jour avait un collier tout-à-fait blanc, et deux autres reçus en même temps n'offraient aucune trace de collier. Trois sujets pris avec le collier et que l'on nourrit depuis plusieurs années dans un jardin ont perdu entièrement le blanc du col. Deux autres Huîtriers, capturés dans les premiers jours de février 1841 et vivant dans le jardin de ma fille, n'avaient pas de collier; ils sont devenus très-familiers et viennent jusque dans la cuisine demander du pain, lorsqu'on oublie de leur en donner. Un jeune de l'année que j'ai reçu mort, en même temps que ces deux derniers, avait un collier gris blanchâtre. Je considère donc les individus privés de plumes blanches au col comme des vieux, et les autres comme des sujets qui n'ont pas encore atteint leur plumage parfait.

Je possède une variété maculée de blanc en-dessus et sans collier. J'en ai vu une autre semblable au Musée de Boulogne.

Les œufs de l'Huîtrier sont gros, roussâtres, couverts de taches irrégulières brunes, plus nombreuses vers le gros bout.

65.e genre. Coure-vite ou Court-vite, *Cursorius*, Lath., Lacép., Tem.; *Tachydromus*, Illig., Vieill.

Bec plus court que la tête, arrondi, courbé vers sa pointe; narines couvertes d'un petit tubercule; doigs grêles, divisés; les latéraux très-courts.

Ce genre ne renferme qu'une espèce qui est très-rare en Europe et ne s'y rencontre pour ainsi dire qu'accidentellement. Sa patrie est l'Afrique.

Court-vite ou Coure-vite Isabelle, *Cursorius europæus*, Lath.; *C. gallicus*, Cuv.; *C. Isabellinus*, Tem.; *Tachydromus europæus*, Vieill.; enl. 795; Encycl., pl. 9, fig. 1; pl. 269, R; règne anim., pl. 70, fig. 2, sujet réduit, bec du même vu en-dessus de grandeur naturelle, patte du même également de grandeur naturelle.

De passage accidentel en Europe; tué dans les environs de Saint-Omer, de Calais, d'Abbeville, d'Amiens, de Fécamp, de Dieppe, de Metz et dans le midi de la France. On l'a tué aussi en Lombardie et près de Zurich. Il habite particulièrement le nord de l'Afrique et c'est de là que viennent la plupart de ceux que l'on voit dans les collections de France.

M. Crespon a nourri un Court-Vite pendant deux mois, dans une grande volière avec d'autres oiseaux. Il avait été pris au milieu d'une bande de Vanneaux. Il lui donnait pour nourriture du foie de bœuf et des petits hélix qu'il écrasait d'avance. Il courait dans sa cage avec une célérité étonnante, s'arrêtait tout-à-coup, puis restait dans un état d'immobilité complète. Il aimait à fouiller avec son bec dans la terre humide qui entourait un petit bassin. Il avait l'iris couleur noisette et s'entendait très-bien avec les autres oiseaux. (1) Celui pris près de Metz était en la compagnie d'Alouettes.

---

(1) Ornith. du Gard et des pays circonvoisins, p. 347.

66.e genre. Sanderling, *Calidris*, Illig., Vieill., Tem.; *Charadrius*, Lin., Lath.

Bec médiocre, droit, flexible, comprimé à sa base, dilaté, aplati et obtus à sa pointe; sillon nasal très-étendu; doigts entièrement séparés.

Ce genre ne comprend comme les précédents qu'une seule espèce qui habite le nord et que l'on ne voit sur nos côtes maritimes qu'en automne, en hiver et au printemps. Elle se nourrit de vers et d'insectes marins.

Sanderling rougeatre ou variable, *Calidris rubidus st tringoides*, Vieill., *C. arenaria*, Illig., Tem; vulgairement Guerlette rouge ou blanche; Briss., t. 5, pl. 20, f. 2, robe d'hiver; pl. 270, R., robe de noces incomplète et non la robe d'hiver.

De passage régulier sur nos côtes maritimes, dans les mois d'avril, mai, septembre et octobre. J'en ai tué un sur celles de Dunkerque, au milieu d'une multitude de petits oiseaux de rivage, le 13 avril 1828. Il était en mue et l'on voyait les plumes rousses qu'il porte l'été, parmi celles cendrées qu'il prend durant l'hiver.

La mue étant double dans cette espèce, le plumage offre de grandes variations suivant le temps que durent les mues, qui ont lieu au printemps et à la fin de l'été. On rencontre le Sanderling sur les bords de la mer dans presque toute l'Europe. Il a l'iris brun noir.

67.e genre. Pluvier, *Charadrius*, Lin. et des autres.

Bec court, droit, un peu comprimé dès sa naissance et renflé à sa pointe; sillon nasal occupant les deux tiers de la mandibule supérieure; doigt externe uni au médian par une membrane; l'interne libre; ailes simples ou éperonnées.

Ce genre renferme six espèces qui sont répandues dans toute

l'Enrope et vivent, presque toutes, dans les marais et sur les bords de la mer. Leur nourriture consiste en vers et en insectes d'eau.

On les partage en deux sections.

1.re section. Ailes sans éperon.

Pluvier doré, *Charadrius pluvialis* et *apricarius*, Lin., Vieill.. Tem.; enl. 904, robe d'hiver ou jeune; Briss., t. 5, pl. 4, f. 1, robe d'hiver; Encycl., pl. 6, f. 2, également le plumage d'hiver; f. 3, robe d'été; pl. 271, R., robe d'amour; 272 celle du jeune.

De passage périodique en France. Le passage de printemps commence dans nos départements septentrionaux dans les premiers jours de mars et se prolonge quelquefois jusqu'en avril; celui d'automne a lieu dans les mois d'octobre et de novembre.

Les Pluviers dorés voyagent par troupes composées d'un plus ou moins grand nombre d'individus. Quelques-uns restent dans nos localités jusqu'aux gelées et y passent même l'hiver, lorsqu'il est tempéré.

On en prend beaucoup aux filets dans les environs de Lille et de Douai. Ils sont très-recherchés par les amateurs de bons gibiers.

Le Pluvier doré, à ventre noir, *Charadrins apricarius*, Gm., que nous voyons vers la fin du passage de printemps, serait, d'après quelques ornithologistes, une espèce différente du *Pluvialis*. Vieillot et M. Temminck disent, avec raison, que c'est l'oiseau en plumage d'été dont le vieux a, en cette saison, les parties inférieures d'un noir sans mélange, environné de blanc. Il est rare en cet état parce que lorsqu'il passe en graud nombre il n'a pas encore terminé la mue de printemps. Il n'y a que ceux qui sont en retard, à cause du froid ou dù mauvais temps, et qui n'arrivent qu'à la fin d'avril ou au commence-

ment de mai qui offrent ce plumage. J'en ai vu un magnifique dans la collection de mon ami M. le docteur Bonard, chirurgien en chef de l'hôpital militaire de Calais.

Le Pluvier doré habite l'été le nord de l'Europe et se rend l'hiver dans le Midi pour y passer la saison froide. On prétend qu'il y en a toute l'année en Angleterre et en Allemagne, où il se reproduirait.

Il vit très-bien, dans nos jardins, de vers et de limaçons. On le nourrit l'hiver de mie de pain et de petits morceaux de viande cuite dans l'eau.

Il a l'iris brun foncé. Ses œufs ressemblent à ceux du Vanneau huppé; mais les taches tirent plus sur le noir.

Guignard, *Charadrius morinellus*, Lin. et des auteurs; vulgairement Chiriot; enl. 832, robe d'été; Briss., T. 5, pl. 4, fig. 2; Encycl., pl. 6, fig. 4, robe d'automne; pl. 273, robe d'été mal coloriée; 274, donnée pour le jeune en hiver, aussi mal coloriée.

De passage périodique et régulier dans les mois de mai et d'août; voyage en grandes bandes, recherche les terres incultes et les marlettes.

Il s'en est fait un passage considérable du 22 août 1834 au 1.er octobre suivant, dans les champs élevés des environs de Lille. Le passage a été aussi très-grand en Artois à la même époque. Les femelles m'ont paru plus fortes que les mâles.

L'état que M. Temminck considère comme celui propre aux mâles en plumage d'été est aussi celui de la femelle. En août et en automne les couleurs sont plus ternes qu'en avril et en mai, époques auxquelles se fait le retour. Les jeunes sont parfaitement distincts des vieux. C'est à tort que ce naturaliste dit que cette espèce préfère les lieux fangeux; elle se tient au contraire constamment sur les lieux élevés, secs et à terre crayeuse. Elle a l'iris brun très-foncé. J'ai vu une variété blanchâtre.

Le Guignard est recherché pour le bon goût de sa chair et est très-facile à tirer. Il suffit d'en avoir blessé un pour voir toute la troupe venir tournoyer au-dessus de lui et se laisser fusiller avec une stupidité remarquable. On peut, quand on a l'habitude de la chasse, détruire en un instant la bande entière.

Grand pluvier a collier, *Charadrius hiaticula*, Lin., Vieill., Tem.; vulgairement blanc-collet; enl. 920, l'adulte; Briss, t. 5, pl. 5, f. 2; pl. 275, R; Ægyp., pl. 14, f. 1.

De passage régulier en septembre, octobre, avril et mai dans nos marais et surtout sur nos côtes maritimes; très-répandu en France et dans toute l'Europe. Sa chair est assez bonne.

Cette espèce niche sur les bords de la mer; pond à nu, dans un léger enfoncement sur le sable, deux ou trois œufs, très-gros, par rapport à l'oiseau. Ils sont d'un gris jaunâtre, marqués de points et de taches irrégulières, d'un brun noirâtre, ces dernières plus larges et confluentes vers le gros bout.

Petit pluvier a collier ou gravelote, *Charadrius minor*, des auteurs; enl. 921, l'adulte; Briss., t. 5, pl. 5, f. 1; Encycl., pl. 7, f. 1; pl. 276, R., f. 1, mâle adulte; f. 2, tête du jeune avant la mue.

De passage irrégulier ici. Répandu dans le midi de la France et de l'Europe. On le dit commun en Allemagne.

Il a l'iris noir. Ses œufs ressemblent à ceux de l'espèce précédente; mais ils sont un peu plus petits.

Pluvier a poitrine blanche ou a collier interrompu, *Charadrius Cantianus*, Lath., Vieill., Tem.; pl. 277, R., femelle et non le mâle.

Niche sur nos côtes maritimes; se mêle au printemps et en

automne aux bandes nombreuses de petits oiseaux que l'on voit courir sur les bords de la mer et auxquels on donne le nom de Guerlettes.

Il pond à nu sur le sable, dans un petit enfoncement, entre des galets ou de petits coquillages. Ses œufs, au nombre de deux ou trois, presqu'aussi gros que ceux de *l'Hiaticula*, sont d'un jaune olivâtre, marqués de taches irrégulières brun noirâtre, plus nombreuses et confluentes vers le gros bout.

Le Pluvier à poitrine blanche est plus répandu dans le nord que dans le midi de l'Europe. On le dit très-commun en Hollande et en Angleterre. Il a l'iris brun foncé. La femelle diffère du mâle en toutes saisons. Le jeune, avant la première mue, a un plumage qui lui est propre.

Pluvier a plastron roux, *Charadrius pyrrhothorax*, Gould, Tem.

Décrit dans la quatrième partie du Manuel d'Ornithologie. Habiterait la Russie où l'on en aurait tué près de Saint-Pétersbourg. Il m'est inconnu.

2.e section. Ailes garnies d'un éperon.

Pluvier armé ou a aigrette, *Charadrius spinosus*, Lin., Tem.; *Pluvialis Senegalensis armata*, Briss.; enl. 801, sous le nom de Pluvier armé du Sénégal.; Briss., t. 5, pl. 7, f. 1; *Charadrius Persicus*, Vieill.; Ægypte, pl. 6, f. 3.

Cet oiseau est décrit dans la quatrième partie du Manuel d'Ornithologie. On assure qu'on en a tué en Sicile, en Italie et dans l'île de Candie. M. le professeur Schinz l'a reçu de la Grèce où il ne serait pas rare. On dit qu'on le trouve en Espagne et qu'on le voit également en Russie, où, selon M. Temminck, il nicherait dans le midi de cet empire.

2.e Tribu, TETRADACTYLES, Tetradactyli, Vieill. Quatre doigts : trois devant, un derrière.

24.e famille. HÉLONOMES, *Helonomi*, Vieill.

Bec droit ou arqué, plus ou moins long, dilaté ou arrondi à son extrémité; pouce articulé plus haut que les doigts antérieurs; jambes totalement emplumées dans une espèce.

Cette famille comprend les Vanneaux, Tourne-Pierre, Tringas, Chevaliers, Bécasses, Barges et Courlis.

68.e genre. VANNEAU, *Vanellus*, Briss., Vieill., Tem.; *Tringa*, Lath.; *Tringa* et *Varra*, Lin.; *Parra*, Lacép.

Bec des Pluviers; pointes des mandibules un peu plus renflées; narines linéaires; ailes acuminées, simples; tarses grêles; doigts un peu rudes en-dessous, pouce très-court, n'appuyant pas à terre.

Les Vanneaux sont très-répandus dans le nord et seulement de passage en France; vivent dans les lieux bas et humides; se tiennent quelquefois en plaine aux époques du passage, et quelques-uns préfèrent les marais salins ou les bords de la mer. Ils se nourrissent de vers et d'insectes. On en connaît trois espèces en Europe.

VANNEAU HUPPÉ, *Vanellus cristatus*, Vieill., Tem.; *Tringa vanellus*, Lin., Lath.; enl. 242, le mâle; Briss., t. 5, pl. 8, f. 1; Encycl., pl. 56, f. 2; pl 278, R., f. 1, mâle.

De passage périodique et régulier au printemps et en automne; très-commun à ces deux époques; quelques-uns nichent dans nos prairies humides. On dit que leurs œufs sont délicieux et qu'on en fait un grand commerce en Hollande où ils vont pondre en très-grand nombre. On n'estime pas ici la chair des Vanneaux tant vantée ailleurs.

On en prend beaucoup au filet. Ils arrivent dans les premiers jours de mars, en même temps que les Pluviers dorés, pour se rendre dans le nord, et reviennent en automne pour aller passer l'hiver dans le midi. Ils ont l'iris noir.

J'ai vu un individu couleur Isabelle au musée de Boulogne.

Vanneau suisse ou Vanneau-Pluvier, *Vanellus helveticus*, Vieill.; *Tringa squatarola* et *helvetica*, Gm.; *Vanellus melanogaster*, Bechst., Tem.; enl. 853, robe d'été; 854, robe d'hiver, sous le nom de Vanneau gris; 923, jeune, sous celui de Vanneau varié; Briss., t. 5, pl. 9, f. 1, plumage d'hiver de l'adulte; f. 2, le jeune; pl. 10, f. 1, l'adulte en été; Encycl., pl. 56, f. 3, mâle en été; f. 4, d'hiver ou jeune, sous le nom de Vanneau varié; pl. 279, R., f. 1, mâle en été; f. 2, tête du même en automne ou au printemps.

De passage périodique sur nos côtes maritimes, vers la mi-mai, dans les mois d'août et de septembre. Niche dans le nord de notre continent, et quoique Buffon lui ait imposé le nom de Vanneau Suisse, lorsqu'il est en robe de noces, on ne le trouve pas en Suisse sous ce plumage. On peut le nourrir dans les jardins avec le Combattant, le Pluvier et le Vanneau huppé, avec lesquels il vit en bonne intelligence. Il mange comme eux des insectes, des vers et même du pain trempé.

J'en ai reçu de New-Yorck tout-à-fait semblables à ceux d'Europe.

Iris noir.

Vanneau social ou Keptuschka, *Vanellus Keptuschka*, Tem. *Charadrius gregarius*, Lin., Pallas; *Tringa Keptuschka*, Gm.

Pallas l'a rencontré en grand nombre dans les champs près du Wolga. D'autres voyageurs, depuis lui, l'ont trouvé dans la steppe située au nord de la mer d'Aral. C'est la plus grande

espèce de nos Pluviers. On en a vu plusieurs fois en Dalmatie et en Hongrie. M. le professeur Schinz l'a reçu de la Morée. On en a tué en Allemagne, en Italie et en France près de Lyon.

La femelle diffère du mâle ; ses couleurs sont moins vives.

69.e genre. Tourne-Pierre, *Arenaria*, Briss., Vieill., *Strepsilas*, Illig., Cuv., Tem. ; *Tringa*, Lin.

Bec court, conique, à pointe dure, comprimé et tronqué ; mandibule inférieure légèrement retroussée ; narines basales, étendues, percées de part en part ; tarses peu longs ; doigts libres, le pouce portant à terre sur le bout.

Ce genre ne comprend qu'une espèce qui est répandue sur tout le littoral du globe et cherche sa nourriture sous les pierres qu'il retourne avec une dextérité étonnante.

Tourne-Pierre, *Arenaria interpres*, Vieill. ; *Tringa int.*, Lin., Lath. ; *Strepsilas collaris*, Tem., Coulon-Chaud, Briss. ; enl., 340, plumage d'hiver ? 856, mâle adulte ; Encycl., pl. 59, f. 4 ; pl. 280, R., l'adulte ; 281, jeune de l'année ; règne anim., pl. 82, f. 1, sujet réduit au tiers ; tête osseuse du même vue en-dessus de grandeur naturelle, la même vue de profil, bec du même vu de profil et de grandeur naturelle.

De passage sur nos côtes maritimes dans les mois d'août, septembre et mai. Commun sur les bords de la Baltique et en Norwège où il niche. Sa mue n'a lieu, dit-on, qu'une fois l'an. J'en ai reçu un de New-Yorck qui diffère un peu des mâles tués en France. Il a les couleurs plus nettes et le roux moins foncé.

Le Tourne-Pierre paraît répandu sur presque tous les rivages du globe. Il a l'iris brun-noir. La femelle adulte et les jeunes diffèrent du mâle en plumage parfait.

Un œuf que j'ai vu dans la collection de M. de Lamotte est gros par rapport à l'oiseau, tacheté de brun sur un fond ver-

dâtre. Les taches sont irrégulières, d'un brun verdâtre ; quelques-unes moins foncées, grisâtres, comme lavées.

70.e genre. Tringa, *Tringa*, Briss., Vieill., Becasseau, Tem.

Bec plus ou moins long, presque rond, sillonné dans la plus grande partie de son étendue; droit ou un peu arqué, comprimé à sa base et dilaté à sa pointe ; narines ouvertes dans les sillons supérieurs; ailes médiocres; tarses grêles; doigts antérieurs libres dans le plus grand nombre ; doigt externe uni au médian par une membrane chez quelques individus.

Les Tringas sont partagés en deux sections d'après la disposition des doigts. Ils habitent les marais, les lacs et les bords de la mer; se nourrissent de vers, d'insectes, de mollusques, et voyagent par troupes. Leur mue est double.

Tringa ou Bécasseau cocorli, *Tringa subarquata*, Vieill., Tem.; *Scolopax africana* et *subarquata*, Gm. ; vulgairement Guerlette ; enl. 851, sous le nom d'Alouette de mer; Briss., t. 5, pl. 19, f. 1; pl. 285, R., f. 1, robe d'été, f. 2, tête du même quittant sa robe d'hiver; 286, robe d'hiver.

De passage en mai, juin, août et septembre sur nos côtes maritimes, rarement dans l'intérieur des terres. Se mêle aux bandes de l'espèce suivante. Assez répandu, mais peu commun partout. Varie suivant l'âge, la saison et les localités. Il a l'iris brun-noir. J'ai reçu de New-Yorck des sujets tout-à-fait semblables à ceux d'Europe.

Type du sous-genre *Cocorli*, *Numenius*, Less.

Alouette de mer ou Brunette, *Tringa alpina*, Lath., Vieill.; *Cinclus* et *Cinclus minor*, Briss. ; *Pelidna Cinclus*, Cuv.; *Tringa variabilis*, Tem. ; vulgairement, avec la plupart des petits oiseaux maritimes, Guerlette ou Alouette de mer ordinaire ; enl. 852, robe de printemps, sous le nom de Cincle. Briss.,

t. 5, pl. 19, f. 2; pl. 287, R.; règne anim., pl. 80, f. 3, individu réduit au tiers, tête osseuse du même vue en-dessus de grandeur naturelle, la même tête vue de profil, bec du même aussi de grandeur naturelle.

De passage régulier en très-grandes bandes. L'on en prend beaucoup aux filets dans nos marais en avril. Cet oiseau est plus commun sur les côtes maritimes en automne et a alors beaucoup de graisse ainsi que le Cocorli. Les amateurs de gibiers les trouvent bons.

L'Alouette de mer se fait voir dans presque toute l'Europe. Elle niche dans le nord et en Suisse sur les bords des lacs des montagnes élevées.

Elle a l'iris brun-noir; varie de plumage suivant l'âge, les saisons et les localités. Elle ne diffère du *Tringa Schinzii*, de M. Brehm, que par un peu moins de grosseur et par la coloration du plumage qui n'est pas tout-à-fait la même.

Type du sous-genre *Pelidna*, Cuv., Less.

Bécasseau de Schinz, *Tringa Schinzii*, Bonap., Tem.

Différent du *Tringa Schinzii* de Brehm; constituant une espèce distincte d'après les auteurs ci-dessus, et de passage accidentel en Europe. M. Gould l'a figuré d'après un sujet tué en Angleterre. Il m'est inconnu.

Bécasseau pectoral, *Tringa pectoralis*, Ch. Bonap., Tem., Briss., t. 5, pl. 24, f. 1, sous le nom d'Alouette de mer de Saint-Domingue.

Espèce propre à l'Amérique septentrionale, décrite dernièrement par M. Temminck, et avant lui par M. Gould, d'après un

individu qui aurait été tué en Angleterre, près de Yarmouth, le 17 octobre 1830.

Iris brun.

Tringa ou Bécasseau platyrhinque, *Tringa eloroides*, Vieill.; *Tringa platyrhyncha*, Tem.

De passage accidentel en France. Il a été trouvé dans les environs d'Abbeville, par M. Jules de Lamotte. Il habite le nord de l'Europe et de l'Amérique. M. Temminck dit qu'on ne l'a jamais observé en Hollande et qu'il est assez commun en Suisse, au printemps. Celui que je possède vient de New-Yorck et ne diffère pas de ceux tués en France.

Iris brun noir.

Tringa ou Bécasseau violet, *Tringa maritima*, Tem.; vulgairement Guerlette brune; pl. 284, robe d'hiver; Encycl., pl. 58, f. 4, sous le nom de *Canut*; pl. 284, R., sous celui de *Tringa Selninger*.

De passage en même temps que les précédents, mais assez rare, sur les côtes de Cayeux et de Dunkerque. Nous ne le voyons pas dans nos marais. Commun à son passage d'automne en Angleterre et en Hollande, le long des jetées qui s'avancent dans la mer. Il s'étend fort avant dans le nord où il niche.

Iris brun noirâtre. Le plumage en été diffère de celui d'hiver.

Tringa ou Bécasseau temmia, *Tringa Temminckii*, Leisl., Vieill., Tem.; pl. 288, R., mal colorié.

De passage irrégulier dans les mois d'avril et de septembre; s'arrête dans nos marais et se fait prendre aux filets en même temps que d'autres Echassiers. On le voit régulièrement deux fois l'an dans le midi de la France. On le trouve aussi en Suisse, en Allemagne, en Hollande et en Angleterre. Il a l'iris brun noir et se reproduit dans les régions du cercle arctique.

Tringa Minulle ou Bécasseau-Echasse, *Tringa minuta*, Leisl., Vieill., Tem.; pl. 289 R., aussi mal colorié.

De passage, comme l'espèce précédente, de loin en loin, au printemps et en automne. Il n'est pas rare près de Bayonne à l'embouchure de l'Adour. On le dit commun sur le lac de Genève et dans les marais salins de la Dalmatie. On le trouve aussi en Allemagne et en Morée.

Je l'ai reçu de New-Yorck; il ne diffère pas de ceux d'Europe. Iris brun noir.

Tringa ou Bécasseau-Rousset, *Tringa rufescens*, Vieill., Tem.

Tué en France près d'Abbeville, et fait partie de la belle collection de M. de Lamotte; tué aussi en Angleterre. C'est un oiseau propre à l'Amérique septentrionale qui a été décrit par Vieillot dans l'Encyclopédie méthodique, et dernièrement par M. Temminck dans la 4.e partie de son manuel.

Tringa ou Bécasseau-Maubèche, *Tringa cinerea*, Lin., Tem.; *Tr. grisea*, *Canutus et Islandica*, Gm.; *Tr. ferruginea*, Mey., Vieill.; enl. 365, en mue, sous le nom de Maubèche tachetée; 266, la robe d'hiver, sous celui de Maubèche grise; Briss., t. 5, pl. 21, f. 1, en mue d'automne ou de printemps; f. 2, plumage d'hiver; Encycl., pl. 58, f. 2, robe d'hiver; pl. 283 R., robe d'été; 283, jeune avant la première mue; règne anim., pl. 89, f. 1, individu dessiné d'après nature et réduit d'un tiers; tête osseuse du même vue de face et en dessus, de grandeur naturelle.

Commun, quoi qu'en dise M. Temminck, sur nos côtes maritimes; passe en avril, mai, août et septembre. La mue d'automne commence dès le mois d'août, celle de printemps est terminée à la fin de mai.

La Maubèche offre tant de variétés de plumage, qu'elle a été décrite sous sept noms différents. Elle habite particulièrement le cercle arctique et a l'iris brun foncé. La femelle diffère peu du mâle. Les jeunes ont une livrée qui leur est propre. Les individus de New-Yorck, que je possède, ne diffèrent pas de ceux que l'on prend en France.

Type du sous-genre *Calidris*, Cuv., Less.

Combattant, *Tringa pugnax*, Lin., Lath., Vieill.; *Machetes pugnax*, Cuv., Tem.; vulgairement Paon de mer; enl. 300, femelle sous le nom de Chevalier varié; 305, mâle adulte en été, sous celui de Paon de mer; 844, jeune sous le nom de Chevalier; Briss., t. 5, pl. 22, f. 1, mâle en robe d'amour; f. 2, femelle; Encycl. pl. 56, f. 1, mâle en robe d'été; pl. 290, R., mâle aussi en été; 291, femelle en mue d'automne; 292, mâle au printemps; règne anim., pl. 81, f. 1, mâle en livrée d'amour dessiné d'après nature, au tiers de sa grandeur, bec du même vu en-dessus, le même bec vu de profil.

De passage régulier au printemps et en automne; arrive dans notre contrée septentrionale pour se rendre plus au nord, à la fin de mars et en avril, à la suite des Chevaliers; revient dans les mois d'août et de septembre, pour aller hiverner dans le midi. Ce n'est que dans les mois de mai et de juin, que le mâle a sa belle collerette. L'on en prend beaucoup aux filets dans les environs de Lille et de Douai.

J'en nourris chaque année avec du millet et de la mie de pain pour les avoir en robe de noces.

Il a l'iris noisette foncé; niche en Angleterre et fort avant dans le nord, quelquefois en France dans le Boulonnais.

Type du sous-genre *Machetes*, Cuv., Less.

71.e genre. Chevalier, *Totanus*, Briss., Vieill., Tem.; *Scolopax* et *Tringa*, Lin.

Bec de la longueur ou plus long que la tête, droit ou légèrement renversé, un peu comprimé, sillonné et flexible à sa base, solide vers sa pointe; mandibule supérieure fléchie sur l'inférieure, qui est un peu plus courte; narines linéaires; tarses longs, grêles, deux ou trois doigts réunis plus ou moins par une membrane. La plupart des Chevaliers habitent les marais et les prairies humides; vivent de vers, d'insectes, de coquillages et de petits poissons. Ils ne sont que de passage dans les pays tempérés de l'Europe.

Chevalier ou Bécasseau cul-blanc, *Totanus ochropus*, Vieill., Tem.; *Tringa ochropus*, Lin., Lath.; vulgairement Blanc-Cul; enl. 843; Briss., t. 5, pl. 16, f. 1; Encycl., pl. 58, f. 1; pl. 296, R., jeune de l'année.

De passage dans les mois de mars, septembre, avril et octobre; répandu dans toute l'Europe; sédentaire dans le midi de la France.

Il se plaît dans nos marais et le long des fossés dans l'intérieur des bois, toujours isolément; sa chair n'est pas estimée. Il a l'iris brun foncé.

Chevalier semi-palmé, *Totanus semipalmatus*, Tem., Vieill.; Encycl., pl. 71, f. 1.

Se montre accidentellement en France. On en a tué près d'Abbeville; il fait partie de la riche collection de M. Jules de Lamotte. Ceux que je possède viennent de l'Amérique septentrionale qui est la patrie de cette espèce. M. Temminck dit qu'on lui a assuré qu'il se montre assez souvent dans le nord de l'Europe, mais toujours sous sa livrée d'hiver.

Type du sous-genre Catoptrophore, *Catoptrophorus*, Ch. Bonap., Less.

Chevalier Gambette ou a pieds rouges, *Totanus gambetta*, Cuv.; *Tot. calidris*, Vieill., Tem.; *Scolopax calidris*, Lath.; *Scol.* et *Tringa Gambetta* et *Striata*, Gm.; vulgairement Chevalier long pieds ou longs pieds rouges; enl. 827, robe d'hiver, sous le nom de Chevalier rayé; 845, robe d'été, sous le nom de Gambette; Briss., t. 5, pl. 18, f. 1 et 2; Encycl., pl. 57, f. 4; Egypte, pl. 6, f. 1; pl. 294, R., f. 1; règne anim., pl. 82, f. 2, bec vu de profil du Chevalier à pieds rouges; tête osseuse du même vue en-dessus, de grandeur naturelle; la même tête vue de profil.

De passage en grand nombre pendant les mois de mars, de septembre et d'octobre; sédentaire dans le midi de la France. On le voit dans les marais au printemps et de préférence sur les bords de la mer en automne. L'on en prend beaucoup aux filets dans les environs de Lille et de Cambrai. On en tient de vivants dans les jardins, avec des Combattants, des Vanneaux et des Pluviers dorés. On leur donne de la mie de pain et de la viande hachée, quand les vers commencent à manquer. L'hiver, on tient renfermés ceux qui résistent à ce genre de vie. Il faut leur donner beaucoup d'eau parce qu'ils aiment à se baigner et boivent souvent.

Les Chevaliers Gambettes passent au printemps, avant les Combattants, en même temps que les Vanneaux et après les Pluviers dorés. Ils ont l'iris brun et leur plumage varie suivant l'âge et les saisons.

Chevalier brun ou Arlequin, *Totanus fuscus*, Leisler, Vieill., Tem.; *Scolopax fusca*, Lath., *Scol. curonica*, *Cantabrigensis* et *Tringa atra*, Gm.; enl. 875, robe d'été, sous le nom de Barge brune; Briss., t. 5, pl. 23, f. 2; Encycl., pl. 42, f. 2; pl. 293, R., robe d'été, ainsi que les précédentes figures.

De passage périodique en automne et au printemps; rare

dans les environs de Lille; fréquente de préférence les bords de la mer et les marais salins. L'on en prend chaque année aux filets, près d'Abbeville et entre Douai et Cambrai; vit fort avant dans le nord et varie beaucoup, suivant l'âge et les saisons. Il a l'iris brun noir.

M. Temminck ne donne pas la description du mâle en plumage complet d'amour. En cet état les bordures des plumes du ventre ont disparu; toutes les parties inférieures sont d'un noirâtre uniforme; les supérieures ont des reflets pourprés. La femelle, à la même époque, conserve les bordures blanches aux plumes des parties inférieures.

Chevalier a longue queue, *Totanus bartramia*, Tem.; Chevalier bariolé, Vieill.

Accidentellement en Europe. On en a tué en Hollande et en Allemagne; il habite les États-Unis de l'Amérique, et y serait commun en été.

Iris d'un brun clair suivant M. Temminck.

Type du sous-genre Bartrame, *Bartramia*, Less.

Chevalier Stagnatile ou des étangs, *Totanus stagnatili*, Leisl., Vieill., Tem.; *Scolopax totanus*, Lin., Gm.; petit Chevalier à pieds verts, Cuv.; enl. 876; pl. 295, R., robe d'été.

De passage irrégulier dans le nord et quelques autres contrées de la France. On en a tué près de Saint-Omer et de Dunkerque où j'en ai obtenu.

Il niche, dit-on, en Hongrie et en Allemagne.

Iris brun foncé.

Chevalier Sylvain ou des bois, *Totanus glareolus*, Vieill., *Tringa glareola*, Gm.; *Totanus glareola*, Tem.; pl. 297, R., f. 1; Egypte, pl. 14, f. 2.

Assez rare ici ; de passage annuel dans les mois d'avril, de septembre et d'octobre ; plus commun dans le midi de la France ; niche dans les parties tempérées de l'Europe et surtout dans le nord ; habite l'hiver principalement les contrées orientales et méridionales. L'on en prend aux filets au printemps dans les environs de Lille et de Cambrai. Il a l'iris noir.

Chevalier Guignette, *Totanus hypoleucos*, Vieill., Tem.; *Scolopax hypo.*, Lath.; *Tringa hypo.*, Gm.; Guerlette de nos villes maritimes ; enl. 850, sous le nom de petite Alouette de mer ; Briss., t. 5, pl. 16, f. 2 ; Encycl., pl. 58, f. 3; pl. 297, R., livrée de printemps.

De passage périodique dans nos marais, dans les prairies submergées de l'Escaut et sur les bords de la mer. Voyage en grandes troupes et pond dans le Boulonnais et le marais de Guignes, à 9 kilomètres de Calais. Un chasseur habile de Tournai en fait une grande destruction chaque année. C'est un gibier excellent lorsqu'il est gras.

Les Guignettes de l'Amérique septentrionale ne diffèrent des nôtres que par moins de grosseur.

Iris brun noirâtre.

Chevalier grivelé ou perlé, *Totanus macularius*, Vieill.; *Tringa macularia*, Lath., Gm.; *Tot. macularia*, Tem.; *Turdus macularius*, Briss.; Grive d'eau, Buff.; Encycl., pl. 59, f. 1.

De passage accidentel en Europe. Quelques individus isolés ont été tués en Allemagne et en Angleterre. Il habite particulièrement le nord de l'Amérique. Celui de ma collection vient de la nouvelle Géorgie.

Iris brun foncé.

Chevalier Aboyeur ou a pieds verts, *Totanus glottis*, Bechst, Vieill., Tem.; *Scolopax glottis*, Lin.; Barge grise,

Briss.; vulgairement Chevalier à bec retroussé; pl. 298, R., f. 1, robe d'hiver; f. 2, tête de l'oiseau en été, mal coloriée; Egypte, pl. 14, f. 3.

De passage périodique dans les mois de mars, avril, septembre, octobre, et fréquente ordinairement les marais. L'on en prend au printemps dans les environs de Lille et de Cambrai.

Varie suivant l'âge et les saisons. Iris noir.

72.e genre. Bécasse, *Scolopax*, Lin., Cuv., Tem.; *Scol.* et *Rusticola*, Vieill., Less.

Bec long, grêle, arrondi, mou, renflé et obtus à sa pointe qui devient pointillée après la mort; mandibule supérieure sillonnée sur les côtés dans la plus grande partie de son étendue, un peu courbée à son extrémité sur l'inférieure; celle-ci sillonnée au milieu seulement; narines basales, longitudinales et couvertes par une membrane; tête comprimée; yeux grands et situés fort en arrière; tarses médiocres; jambes totalement emplumées ou nues inférieurement; doigts libres ou le médian uni à l'externe par une très-petite membrane plus ou moins étendue et qui n'est plus apparente dans la plupart des espèces lorsqu'ils sont desséchés; pouce n'appuyant que par le bout.

Ce genre est divisé en deux sections, d'après la disposition des jambes. Il comprend les Bécasses et les Bécassines qui ont été séparées génériquement par Vieillot. Je ne suis pas l'exemple de cet ornithologiste, parce que les caractères sur lesquels il s'est appuyé pour les isoler sont trop légers, et qu'elles ne diffèrent en réalité que par le bas des jambes qui est emplumé chez les premières et nu chez les secondes. Je suis donc loin d'admettre aussi, pour le même motif, les nouvelles coupes génériques que l'on a établies depuis lui pour les *Scolopax Gallinago*, *Gallinula* et *Grisea*.

On ne reconnaît généralement qu'une espèce de Bécasse :

la *Rusticola*. Les *petites Bécasses* que l'on voit en certaines localités seraient, d'après les observations de M. Temminck, des jeunes de couvées tardives. Suivant celles de M. Hardy, elles pourraient bien constituer, sinon une seconde espèce, au moins une race distincte. Voici ce que m'écrit l'ornithologiste de Dieppe à ce sujet : « Nous connaissions au Hâvre, où j'ai demeuré long-
» temps, deux sortes de Bécasses. La grosse, plus commune,
» nous arrivait fin d'octobre par des vents du sud-est; nous
» l'appelions *Bécasse du sud-est*. L'autre, infiniment plus petite,
» ne paraissait qu'après les vents du nord-est ; nous la con-
» naissions sous le nom de *Nordette*. Son vol est beaucoup plus
» rapide que celui de la Bécasse ordinaire et fait en partant
» des ricochets comme la Bécassine. Tous ceux qui en ont vu
» la chasse peuvent attester ces faits. »

Si ces différences et celles qui existent constamment dans les teintes du plumage ne suffisent pas aux yeux des naturalistes pour former une seconde espèce de la petite Bécasse, ne devraient-elles pas au moins suffire pour la faire considérer comme une race distincte de la Bécasse ordinaire ? Il est peu rationnel d'admettre qu'un oiseau de trois mois soit beaucoup plus petit que son frère de quatre mois et pût avoir un vol plus vigoureux que son aîné.

Les Bécassines admises comme espèces distinctes sont au nombre de cinq. Elles vivent dans les marais et les prairies humides, tandis que les Bécasses se tiennent et se propagent dans les bois.

1.re section. Jambes totalement emplumées.

Bécasse, *Scolopax rusticola*, Lin., Tem., Cuv.; *Rusticola vulgaris*, Vieill.; enl. 885; Encycl., pl. 68, f. 4; pl. 299, R.; règne anim., pl. 79, f. 1; Bécasse ordinaire dessinée d'après nature, tête de la même vue en-dessus et de profil.

De passage périodique. Nichent quelquefois dans nos bois

On a trouvé à différentes reprises des œufs et des petits dans les forêts de Nieppe, de Phalempin et les bois des environs d'Ypres. Pendant l'été 1831 ou 1832, le garde du bois d'Hernicourt, situé à deux kilomètres de Saint-Pol, ayant vu plusieurs fois partir une Bécasse du même endroit, se mit en devoir de la tuer. L'ayant vue par terre à l'arrêt de son chien, il la tira et ramassa avec elle trois petits qui, étant cachés sous l'aile de leur mère, avaient été tués du même coup de fusil.

Les Bécasses arrivent dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais du 20 au 25 octobre. Le passage dure jusque vers le 15 novembre. Il est dans son apogée du 1.er au 8 de ce mois. Elles sont alors très-grasses et recherchées par nos amateurs de gibier. Elles repassent vers la fin de février ou au commencement de mars. Elles sont à cette époque maigres, moins bonnes et souvent accouplées.

Lorsque le froid ne se fait pas trop rigoureusement sentir en automne, il reste dans nos bois quelques Bécasses qui s'y cantonnent. On est dès lors presque sûr de les trouver chaque matin au même endroit. Elles se plaisent dans les bouquets de bois semés entre Lille et Ypres, dans la forêt de Nieppe et les bois de Saint-Amand. Elles aiment les sources d'eau vive et les ruisseaux non gelés. On les voit souvent vers le soir réunies sur leurs bords, occupées à se laver le bec et les pieds. Si l'hiver est tempéré, que la neige ne tombe pas en abondance et tient peu, les Bécasses ainsi cantonnées ne nous quittent pas. M. Menche, ex-procureur du roi de Lille et chasseur aussi intrépide qu'observateur, à qui je dois en grande partie ces détails, en a vu deux au Breucq, dans le bois de MM. Descamps et Lorrain, vers la fin de janvier, bien que la terre fût couverte de neige depuis plusieurs jours. Le même fait s'est reproduit sous ses yeux le 15 février 1830 dans le bois de Cysoing.

La Bécasse court très-vite; levée par le chasseur ou toute

autre cause, elle s'abat autant qu'elle peut dans une clairière, mais ne reste pas où elle s'est posée; elle court avec célérité se réfugier dans une cépée à douze ou quinze pas de là; elle y attend le chasseur et le laisse souvent passer près d'elle sans bouger. Lorsqu'elle est blessée elle se dérobe à pied et échappe fort bien au chien d'arrêt, s'il n'est rusé et habitué à chasser le bois. M. Menche a vu retrouver, avec des chiens courants une Bécasse abattue la veille qui, n'ayant que le bout de l'aile cassé, n'avait pu être prise sur le champ.

Ces oiseaux ont l'iris brun noir et varient accidentellement.

J'en ai vu de blanches, rousses, café au lait, à tête rouge et à ailes blanches.

Leurs œufs, au nombre de trois ou quatre, sont roux, tirant sur le rose, et ont des taches plus foncées et plus nombreuses vers le gros bout.

2.e section. Jambes plus élevées et nues à leur partie inférieure.

Double Bécassine, *Scolopax major*, Lin., Vieill., Tem.; Encycl., pl. 96, f. 2; pl. 300, R.

Rare dans le nord de la France; y passe dans les mois d'avril et d'août, souvent seule ou à deux ou trois. Niche, dit-on, en Danemarck et se fait voir dans presque toutes les contrées de l'Europe dans ses migrations.

Iris brun noir.

Bécassine ordinaire, *Scolopax gallinago*, des auteurs; enl. 383; Briss., t. 5, pl. 26, f. 1; Encycl., pl. 69, f. ; pl. 301, R.

Les Bécassines arrivent dans nos contrées dès le mois de mars en plus ou moins grandes troupes, suivant que le vent est plus ou moins favorable. Se font voir jusqu'à la fin d'avril, puis se rendent dans le nord où elles se propagent. Quelques-unes

cependant restent et nichent dans nos marais. Elles reviennent à la fin de juillet pour aller passer l'hiver dans le midi. Nous en voyons jusqu'aux gelées.

Ces oiseaux sont répandus sur tout le globe et recherchés pour les tables. Ils ont, ainsi que l'espèce précédente, un goût exquis en automne, époque où ils prennent beaucoup de graisse.

Ils varient de grosseur et de plumage, suivant l'âge et les localités. Ils ont, dans l'état normal, 14 pennes à la queue. Je possède une variété Isabelle, une rousse et une gris de lin. — Iris brun noir.

La Bécassine de Brehm, *Scolopax Brehmii*, Kaup, ou à 16 pennes, n'est sans doute qu'une variété de cette espèce; du moins je ne trouve pas de différence dans les formes et dans le plumage des sujets que je possède, et qui sont au nombre de trois. Deux ont été tués dans un marais, près de Lille, et le troisième dans les environs de Montreuil-sur-Mer. On dit que la *Brehmii* est muette lorsqu'elle s'envole et qu'on la rencontre plus particulièrement en Italie.

Il en est probablement de même de la Bécassine de de Lamotte, *Scolopax Delamotti*, Vieill., qui n'a que 12 pennes à la queue et dont M. Baillon fait une espèce. Elle a le même cri que la Bécassine ordinaire et a été trouvée près d'Abbeville.

La Bécassine erratique, *Scolopax peregrina*, Br., Tem.; *Scol. pygmea*, Baillon, est encore une espèce dont l'existence est trop douteuse pour que je puisse l'admettre dans ce catalogue. Elle est en tout semblable à la Bécassine ordinaire, elle en diffère seulement par une taille plus petite et la queue qui n'a que 12 rectrices. Deux individus ont été tués dans les environs d'Abbeville.

Bécassine Sabine, *Scolopax Sabinii*, Vigors, Tem.; *Scol. Beweckii*, Selby.

Nouvelle espèce admise et décrite dans la quatrième partie

du manuel de M. Temminck. Elle aurait été tuée plusieurs fois dans les îles britanniques.

Sourde ou petite Bécassine, *Scolopax gallinula*, Lin., Vieill., Tem.; vulgairement Jacquet; enl. 884; Briss., t. 5, pl. 26, f. 2; pl. 302, R.

Arrive et part en même temps que les Bécassines proprement dites, dont elle a la même manière de vivre; se fait voir dans toute l'Europe et niche en grand nombre, selon le dire de M. Temminck, dans les environs de Saint-Pétersbourg. Je possède une variété qui a les grandes rémiges blanches. Iris brun-noir.

Bécassine brune, *Scolopax grisea*, Gm., Tem., *Scol. leucophæa*, Vieill.; *Macroramphus griseus*, Leach., Ch. Bonap.

Rare et de passage en Europe. On en a tué dans le nord de la France et en Angleterre. Celles que je possède viennent de New-Yorck.

Type du sous-genre *Macroramphus*, Leach., Ch. Bonap.

73.e genre. Barge, *Limosa*, Briss., Tem.; *Scolopax*, Lin., *Limicula*, Vieill.

Bec très-long, mou, flexible, épais et cylindracé à sa base; droit et plus ou moins recourbé en haut dans le reste de son étendue; mandibules sillonnées sur les côtés, aplaties et obtuses à leurs pointes; narines basales, longitudinales et percées de part en part; tarses longs et grêles; doigt médian uni seulement à l'externe ou à celui-ci et à l'interne, jusqu'à la première articulation, par une membrane qui se termine en simple bordure sur le reste des doigts; pouce appuyant à terre.

Les Barges ne sont que de passage en France. Elles vivent d'insectes et de vers dans les marais, sur les bords des fleuves

et de la mer. Leur mue est double. Les femelles sont plus grosses que les mâles. On en connaît quatre espèces.

Barge commune ou a queue noire, *Limosa ægocephala*, Cuv.; *Lim. Melanura*, Leisl., Tem.; *Scolopax Belgica et OEgocephala*, Gm.; *Scol. totanus*, Lath.; *Limicula melanura*, Vieill; vulgairement Vitoux; enl. 916, robe d'été sous le nom de grande Barge rousse; 874, la robe d'hiver; pl. 303, R., mâle, robe de printemps; 304, robe d'hiver; Encycl., pl. 70, f. 2; règne anim., pl. 79, f. 3; bec vu en-dessus dessiné d'après nature, le même bec vu de profil.

Répandue eu Europe : de passage en France dans les mois de mars, avril, septembre et octobre. L'on en prend au printemps dans les environs de Lille et de Cambrai, que l'on conserve vivantes dans les jardins clos de murs. On les nourrit comme les Vanneaux, les Combattants et les Chevaliers; mais elles passent rarement l'hiver. La *Limosa islandica*, de quelques auteurs, est cette espèce en robe de noces. En cet état elle a le roux vif du col et de la poitrine] qui s'étend presque jusqu'au croupion. Jamais on ne la trouve sous ce plumage en France. Elle habite les marais; niche fort avant dans le nord de l'Europe. Elle a l'iris brun roussâtre.

Barge Meyer, *Limosa Meyerii*, Leisl., Tem.

Cette espèce est définitivement admise par M. Temminck. Elle habite les bords de la Baltique et se fait voir accidentellement en France. Je l'ai obtenue de Dunkerque en automne 1829. Elle est, dit-on, de passage en Allemagne.

Varie comme l'espèce précédente suivant l'âge et les saisons.

Iris brun foncé.

Barge rousse a queue rayée, *Limosa rufa*, Briss., Tem.; *Scolopax lapponica*, Lin; *Limicula lappon.*, Vieill.; enl. 876,

la robe d'hiver ou le jeune, sous le nom de Barge Grise; 900, robe d'été sous celui de Barge Rousse; Briss., t. 5., pl. 25, f. 1; Encycl., pl. 70, f. 3, robe d'été; f. 4, robe d'hiver, sous le nom de Barge cendrée; pl. 305, R., l'adulte.

De passage aussi en France, mais moins commune que la précédente, dans les mois de mai, septembre et octobre; préfère les bords de la mer. Habite en grand nombre les rivages de l'Angleterre, où elle niche, ainsi qu'en Hollande.

Le plumage varie suivant l'âge et les saisons. Les femelles en été sont toujours moins rousses que les mâles.

Iris brun tirant sur le roux.

Barge Terek, *Limosa terek*, Tem.; *Scolopax terek*, Lath.; *Scol. cinerea*, Gm.; *Limosa recurvirostra*, Pall.; Encycl., pl. 71, f. 2, décrite sous le nom de Courlis Terek.

Accidentellement en Europe: tuée en Normandie, dans les environs de Paris et sur le lac de Neuchatel dans les premiers jours de mai 1839. Elle habite l'été les bords de la mer Caspienne et particulièrement ceux de la rivière Terek.

Iris brun. Le plumage varie aussi suivant l'âge et les saisons.

Type du genre *Terekia*, Ch. Bonap.

74.e Genre. Courlis, *Numenius*, Briss., Lath., Vieill., Tem.; *Scolopax*, Lin.; *Tantalus*, Lacép.; *Numenius et Phœopus*, Cuv.

Bec très-long, grêle, arqué, presque rond; mandibule supérieure obtuse et dépassant l'inférieure; sillon nasal occupant les trois quarts de sa longueur; narines linéaires; tarses allongés; doigts antérieurs unis à leur base par une membrane.

Les Courlis vivent sur les bords des eaux et se nourrissent de vers et d'insectes. Ils voyagent en grandes troupes et se tiennent de préférence sur les bords de la mer, en automne.

On en connaît trois espèces.

Courlis vulgaire ou cendré, *Nemenius arquata*, Lath.,

Tem.; *Num. arquatus*, Vieill.; *Scolopax arquata*, Lin.; vulgairement Gorlieu; enl. 818; Encycl., pl. 67, f. 1; pl. 306, R.; règne anim., pl. 78, f. 4, tête osseuse vue en-dessus dessinée d'après nature et réduite; la même vue de profil.

De passage annuel dans les mois de mars, avril, octobre et novembre; fréquente principalement les côtes maritimes où il arrive en grandes troupes. Au printemps on les prend aux filets dans les environs de Lille, de Douai et de Cambrai. On en tient dans les jardins où ils se nourrissent de vers, avec les Chevaliers, les Pluviers dorés et les Vanneaux. Ils vivent généralement peu de temps.

Iris brun, bec plus ou moins long suivant l'âge.

Corlieu ou petit Courlis, *Numenius phœopus*, Lath., Vieill., Tem.; *Scolopax phœopus*, Lin.; vulgairement petit Gorlieu; enl. 842; Briss. t. 5, pl. 27, f. 1; Encycl. pl. 68, f. 2; pl. 307, R.

De passage régulier dans les mois de mai, octobre et novembre sur nos côtes maritimes. Plus rare que le Courlis commun, du quel il ne diffère que par ses dimensions.

Iris brun.

Courlis a bec grêle, *Numenius tenuirostris*, Ch. Bonap., Savig..; pl. 308, R.

De passage accidentel dans notre contrée et en Provence. J'en ai vu un sur le marché de Paris en décembre 1835. Une femelle a été tuée en janvier dans les environs de Montreuil-sur-mer, et fait partie de la collection de M. Decourtils. Elle avait l'ovaire très-apparent; l'iris brun, la mandibule supérieure brun noirâtre, l'inférieure couleur de chair et les pieds d'un bleu de plomb.

Cette espèce semble tenir le milieu entre le Courlis commun et le Corlieu. On la trouve en Italie et en Toscane.

25.e Famille. FALCIROSTRES, *falcirostres*, Vieill.

Bec long, courbé, épais à sa base, presque tétragone; face ou tête nue; doigts antérieurs unis par une membrane, le postérieur long, appuyant à terre.

75.e Genre. Ibis, Cuv., Lacèp., Tem., Vieill.; *Tantalus*, Lin., Lath.

Bec sillonné en-dessus, arqué, presque carré à son origine, obtus et lisse à sa pointe; narines basales, se prolongeant dans le sillon qui s'étend jusqu'au bout du bec; doigts de devant réunis par une membrane.

On admet dans ce genre deux espèces qui habitent le midi et vivent sur les bords des fleuves et des lacs.

Ibis falcinelle ou Courlis vert, *Ibis falcinellus*, Tem., Vieill.; *Scolopax falcinellus*, Lin; *Tantalus falci.*, Lath; enl. 819, sous le nom de Courlis d'Italie; Briss., t. 5, pl. 27, f. 2; Encycl., pl. 65, f. 4.; pl. 209, R., f. 1, l'adulte; f. 2, tête du jeune; Egypte, pl. 7, f. 2.

De passage irrégulier en France. On en a tué dans les environs de Douai, et dans le département du Pas-de-Calais. Cette espèce habite particulièrement le midi de l'Europe, elle passe tous les ans en septembre dans les Landes et les Pyrénées, quelquefois par bandes nombreuses; d'autres fois par troupes de 12 à 15 individus. On la voit accidentellement en Hollande et en Angleterre.

Iris brun.

Ibis sacré, *Ibis religiosa*, Cuv., Vieill., Tem.; *Tantalus æthiopicus*, Lath.; Egypte, pl. 7, f. 1, le jeune.

Décrit comme espèce européenne par M. Temminck, dans la 4.e partie du manuel. Il aurait été vu et tué en Morée.

26.e Famille LATIROSTRES, *Latirostres*, Vieill., Lath. ou *Ramphoplates*, Dum.

Bec très-long, plat et large; doigts antérieurs réunis à leur base par une membrane, le postérieur portant à terre.

76.e genre. SPATULE, *Platalea*, Lin. et des auteurs.

Bec droit, plat en-dessus et en-dessous, flexible, couvert d'une peau à sa base, sillonné supérieurement, arrondi en forme de spatule vers le bout, qui est terminé par un onglet; front et tête plus ou moins nus; narines basales rapprochées, ovales et bordées d'une membrane; doigts antérieurs réunis jusqu'à la seconde articulation, puis bordés seulement par une membrane.

Les Spatules ne diffèrent des Cigognes que par leur bec. Elles vivent en société sur les bords de la mer et ne sont que de passage en France. Leur nourriture consiste en petits poissons et en insectes aquatiques.

SPATULE BLANCHE, *Platalea leucorodia*, Gm. et des auteurs; enl. 405; Encycl., pl. 72, f. 1, le jeune; f. 2, l'adulte; pl. 310, R., l'adulte; f. 2, tête du jeune; règne anim., pl. 78, f. 1, sans huppe, réduite des cinq sixièmes, dessinée d'après nature.

De passage annuel en avril, mai et octobre vers nos côtes maritimes, dans les marais salins. Voyage au nombre de trois ou quatre et séjourne très-peu. On la voit de loin en loin sur le marché de Lille. On la tue chaque année dans les environs d'Abbeville et de Montreuil-sur-Mer. Elle passe l'hiver en Italie et en Sardaigne. Elle est commune l'été en Hollande, où elle niche.

La Spatule a l'iris rouge. Les jeunes n'ont point de huppe. La femelle est plus petite que le mâle du même âge.

27.e famille. HÉRODIONS, *Herodiones*, Vieill., *Cultirostres*, Cuv., Dum.

Bec long, droit et incliné en bas; jambes emplumées dans une espèce.

77.e genre. HÉRON, *Ardea*, Lin., Lath., Cuv., Vieill., Tem.

Bec fendu jusqu'aux yeux, plus long que la tête, robuste, sillonné, acuminé, aigu, échancré vers la pointe dans la plupart des espèces, finement denté sur les bords des mandibules chez quelques-uns; narines basales, linéaires, fermées en arrière par une membrane; paupières et lorum sans plume; jambes écussonnées; doigts longs, les antérieurs ou seulement l'externe et le médian unis à leur base par une membrane; le postérieur articulé en-dedans et réuni à l'interne; ongle du médian dilaté et dentelé sur son bord interne.

Ce genre comprend un grand nombre d'espèces qui vivent dans les marais, sur les bords des lacs et des rivières. Elles sont presque toutes demi-nocturnes et se nourrissent de poissons, de reptiles, de petits mammifères et d'insectes fluviatiles.

On les a séparées en deux sections. La première renferme les *vrais Hérons* et les *Crabiers;* la seconde les *Butors* et les *Bihoreaux*.

1.re section. HÉRONS et CRABIERS.

Ils ont le corps comprimé, le bec droit, le cou long et mince, garni en bas de longues plumes effilées. Les premiers sont élevés sur pattes; les seconds le sont moins.

Héron cendré ou huppé, *Ardea major*, Lin., Vieill.; *Ard. cinerea*, Lath., Tem; enl. 755, l'adulte, 787 jeune; Briss., t. 5, pl. 34, le jeune; pl. 35, l'adulte; Encycl., pl. 53, f. 2, le jeune; pl. 311, R.

Sédentaire dans le midi de la France. Vient nous visiter

l'hiver; surtout abondant pendant les grands froids; quelques-uns nichent dans nos marais. Cette espèce habite plus particulièrement le nord jusqu'au Pôle arctique. Elle a l'iris jaune. Sa nourriture consiste principalement en poissons et petits reptiles. Les jeunes diffèrent des vieux : ils n'ont point d'aigrette à la tête et de plumes effilées au col.

Héron pourpré, *Ardea purpurea*, Lin., Lath., Vieill., Cuv., Tem.; *Botaurus major*, Briss.; vulgairement Héron roux; enl. 788, l'adulte; Briss., t. 5, pl. 36, f. 2; pl. 312, R., l'adulte; 313, jeune, avant l'âge de 3 ans.

De passage irrégulier, tantôt isolément, tantôt par troupes. Il s'en est fait un passage si considérable dans les environs de Lille, le 5 octobre 1825, que des jeunes sont tombés, harassés de fatigue, jusque dans la cour de la préfecture. On en a pris en d'autres temps sur le Marché-aux-Bêtes et dans nos fortifications.

Cette espèce est abondante dans le midi de la France et s'y propage. Elle a l'iris jaune.

Aigrette, *Ardea egretta*, Lin., Vieill., Tem., Cuv.; enl. 886, robe d'hiver, ou jeune sous le nom de Héron blanc; 925, adulte avec parure, sous le nom d'Aigrette d'Amérique; Encycl., pl. 54, f. 4, robe d'hiver ou jeune; f. 5, robe parfaite; pl. 314, R., jeune avant l'âge de 3 ans.

De passage accidentel en France, en Belgique, en Suisse et en Allemagne; répandue en Asie.

Les Aigrettes tuées en Europe, sans parure, sont un tiers plus grandes que celles d'Amérique en plumage complet et constituent une espèce ou race distincte.

Celle de cet article a l'iris jaune, selon M. Temminck, et blanc d'ivoire selon Vieillot.

Héron Aigrettoide, *Ardea Egrettoïdes*, Tem.

Nouvelle espèce admise par M. Temminck dans la quatrième partie de son manuel. Elle aurait été confondue avec l'Aigrette et en différerait essentiellement.

On l'aurait tuée en Sicile, vue en Dalmatie et trouvée en Turquie.

Garzette ou petite Aigrette, *Ardea Garzetta*, Lin, Vieil., Tem.; pl. 315, R.

De passage accidentel sur les côtes maritimes du nord de la France et périodique sur celles du midi; habite particulièrement les contrées méridionales de l'Europe et l'Asie. Elle se propage, dit-on, en Sardaigne et en Sicile.

Les Garzettes tuées en France sont plus grandes et ont la huppe différente de celles d'Amérique. Celles de l'Inde sont plus petites que ces dernières.

Iris d'un jaune d'or d'après M. Crespon.

Il y a peu d'Aigrettes et de Garzettes tuées en Europe dans les collections particulières. La plupart de celles vendues pour telles viennent d'Amérique ou de l'Inde.

Héron Aigrette dorée, *Ardea Russata*, Tem.

Tué, dit-on, dans le midi de la France, aux bouches du Danube, en Crimée et en Angleterre.

M. Temminck l'indique comme oiseau du Japon et des îles de la Sonde, que l'on trouverait également en Turquie et en Dalmatie.

Le Héron Garde-Bœuf, *Ardea bubulcus*, Savig., n'est-il pas le jeune ou le vieux en hiver? Dans l'affirmative, il serait commun en Sicile et existerait aussi en Afrique.

Héron Vérany, *Ardea Verany*, R., Tem.; pl. 316, R., vieux en plumage parfait.

Accidentellement en France. Visite la Sicile et l'Archipel grec. Habite particulièrement l'Afrique.

Crabier Guacco ou de Mahon, *Ardea ralloïdes*, *Scopoli*, Tem.; *Ard. Comata*, Pall., Vieill.; *Ard. Squaiotta*, *Castanea* et *Erythropus*, Gm.; Petit Butor, Briss.; enl. 348, l'adulte, sous le nom de Héron huppé de Mahon; Encycl., pl. 51, f. 1; pl. 320, R., l'adulte; 321, jeune de deux ans.

De passage accidentel dans le nord de la France. On en a tiré différentes fois dans les marais de l'Artois, au commencement de novembre. Un individu en plumage parfait a été tué en avril près de Calais. On le dit commun en Italie, en Sicile, en Turquie et dans les îles de l'archipel.

Iris jaune d'après M. Temminck.

Blongios, *Ardea minuta*, Lin., Lath., Vieill., Tem.; *Botaurus rufus*, Briss.; vulgairement Grenouillier ou Petit Butor; enl. 323, l'adulte, sous le nom de Blongios de Suisse; Briss., t. 5, pl. 4, f. 1, l'adulte; f. 2, le jeune; Encycl., pl. 50, f. 3; pl. 322, R,, l'adulte; 323, jeune de l'année.

Niche dans nos marais boisés et dans les fortifications de la citadelle de Lille. Il fait son nid avec quelques brins d'herbes sèches au bord de l'eau, le plus souvent sur une vieille souche; pond dès les premiers jours de juin. Le mâle partage l'incubation avec la femelle. Les œufs sont au nombre de quatre ou cinq, blancs, de la grosseur de ceux du pigeon commun, avec lesquels ils ont une grande ressemblance; ils sont seulement un peu plus allongés En approchant d'un nid dans le bois d'Esquermes, le mâle qui s'y trouvait et que j'ai tué, en est sorti doucement et s'est dressé sur une branche, de manière à ne former avec le bec, le corps et les pattes, qu'une ligne tout-à-fait perpendiculaire.

Le Blongios arrive au printemps et nous quitte en automne. Il est de passage en Angleterre et assez commun en Hollande.

Iris jaune. Les jeunes diffèrent des vieux.

2.e section. BUTOR et BIHOREAUX.

Ils ont le bec droit ou incliné en bas, le corps plus épais, le cou moins long, garni de larges plumes sur les côtés, avec ou sans longs brins implantés à la nuque dans l'état adulte.

Butor ou grand Butor, *Ardea stellaris*, Lath., Vieill., Tem.; enl. 789, l'adulte; Briss., t. 5, pl. 37; Encycl., pl. 49, f. 4; pl. 319, R.; règne anim., pl. 74, f. 1, dessiné d'après nature; tête osseuse du même réduite de moitié, la même tête vue de profil.

Vient nous visiter en automne, en hiver, et n'est pas rare à ces époques. Quelques-uns restent l'été et nichent dans les joncs de nos bois marécageux. Leurs œufs, au nombre de trois ou quatre, sont d'une couleur verdâtre.

Iris jaune.

Héron Lentigineux, *Ardea Lentiginosa*, Montagu, Tem.; *Ard. stellaris*, Var. B. Gm.; *Botaurus freti Hudsonis*, Briss.; *Bot. Mokoko*, Vieill.; enl. 763.

Décrit dans la quatrième partie du manuel de M. Temminck. On dit qu'il a été tué en Allemagne près de Leipsick, et en Angleterre dans le Dorsetshire. Sa patrie est l'Amérique septentrionale. Je l'ai reçu de New-Yorck et de la Géorgie.

Bihoreau, *Ardea nycticorax*, Lin., Lath., Vieill.; *Nycticorax communis*, Cuv.; *Nyct. ardeola*, Tem.; enl. 758, l'adulte; 759, femelle; Briss., t. 5, pl. 39, l'adulte; Encycl., pl. 49, f. 3, mâle adulte; pl. 317, R., l'adulte; 318, jeune de l'année; règne anim., pl. 74, f. 3, bec vu en-dessus dessiné d'après nature, réduit aux deux tiers; le même bec vu de profil.

De passage irrégulier dans nos départements septentrionaux. Répandu dans les marais des contrées méridionales de l'Europe. On l'a tué en avril dans les environs de Lille et près de Calais à la fin de mai 1839. Il niche dans les marais du département du Gard et sur les bords du Rhône.

Iris rouge brunâtre chez l'adulte, et moins foncé chez le jeune qui a un plumage différent de celui des vieux.

78.e genre. Cigogne, *Ciconia*, Briss., Vieill., Tem., Cuv.; *Ardea*, Lin.

Bec plus long que celui des Hérons, droit, tranchant, pointu, comprimé, à sillon nasal très-court; lorum emplumé; région ophthalmique nue; doigts articulés sur le même plan, les antérieurs unis ensemble par une membrane.

Les Cigognes sont des oiseaux de marais; vivent de reptiles, de poissons, de petits mammifères et même de vers.

On ne doit admettre que deux espèces: la blanche et la noire. La Maguari indiquée et décrite par M. Temminck est un oiseau américain qui n'a été rangé parmi les individus d'Europe que d'après un faux renseignement. Elle n'a pas été tuée en France ainsi qu'on l'a écrit.

Cigogne blanche, *Ciconia alba*, Bel., Briss., Vieill., Tem.; *Ardea ciconia*, Lin.; enl. 866, l'adulte; Briss., t. 5, pl. 32; Encycl., pl. 49, f. 1; pl. 324, R.; règne anim., pl. 75, f. 1, sujet dessiné d'après nature et réduit au neuvième, tête osseuse du même, vue en-dessus et réduite; même tête, vue de profil; sternum du même, vu d'en bas et de face, le même sternum, vu de profil.

De passage régulier à la fin d'août et au commencement de septembre, pour se rendre dans le midi et passer en Afrique; revient dans le courant de mai pour aller dans le nord. Elle niche en très-grand nombre en Hollande et établit son nid sur

les cheminées des maisons. Elles sont alors peu farouches et se laissent approcher. Dans leurs migrations, elles sont au contraire très-sauvages; un rien les inquiète et les fait envoler. On prétend qu'elles font deux pontes par an, une en Europe et l'autre en Egypte.

On en a vu nicher, pendant plusieurs années, sur le sommet d'une tour à Valenciennes. On en a aussi vu établir leur nid à Douai, à Cambrai, à Bergues et en d'autres endroits de notre contrée, il y a trente à quarante ans. Ayant été inquiétées, elles ne sont plus revenues.

Les Cigognes vivent très-bien dans les jardins lorsqu'elles ne sont que démontées, et s'apprivoisent en peu de temps. Elles ont l'iris brun-noir.

Cigogne noire, *Ciconia nigra*, Bel., Vieill., Tem.; *Ardea nigra*, Lath.; enl. 399, le jeune, sous le nom de Cigogne brune; Briss., t. 5, pl. 31, jeune; Encycl., pl. 49, f. 2, le jeune; pl. 325, R., f. 1, l'adulte; f. 2, tête du jeune.

De passage irrégulier. On en a tué près du Quesnoy, dans les environs d'Abbeville, dans le Boulonnais et d'autres localités de la France. Elle habite particulièrement la Toscane, la Pologne, la Hongrie et la Turquie. Elle a été tirée en Angleterre. Elle a l'iris brun, est très-sauvage et ne recherche que les bois marécageux.

28.e famille. AÉROPHONES, *Aerophoni*, Vieill.

Bec fort, épais, droit, un peu comprimé et pointu; tête chauve ou emplumée; doigt médian uni seulement à l'externe par une membrane. Pouce ne portant à terre que sur le bout.

79.e genre. Grue, *Grus*, Briss., Vieill., Tem.; *Ardea*, Lin.

Bec un peu plus long que la tête, terminé en cône allongé,

sillonné en-dessus ; vertex chauve ; narines au milieu de la mandibule supérieure, couverte en partie d'une membrane ; tarses très-longs et robustes.

On admet deux espèces : l'une habite le nord en été et le midi en hiver ; l'autre la Russie européenne et l'Asie. Elles se nourrissent de graines, de végétaux et de reptiles.

Grue cendrée, *Grus cinerea*, Vieill., Tem. ; *Ardea grus*, Lath. ; Briss., t. 5, pl. 37; enl. 769, le mâle; Encycl., pl. 48, f. 6 ; pl. 326, R.

De passage irrégulier dans notre contrée et régulier en Belgique. On la dit commune dans le nord et les provinces orientales de l'Europe. J'en ai une jeune qui a été prise vivante près de Lille dans le mois de décembre 1830. Elle était blessée d'un coup de feu et paraissait très-souffrante. J'en ai reçu une adulte de la Lorraine, où elle passe assez régulièrement chaque année, et une autre des Hautes-Pyrénées, où elle est aussi de passage.

Iris jaune-orange doré chez l'individu qui a été pris près de Lille. Cette membrane serait d'un brun-rouge chez l'adulte, d'après M. Temminck.

Grue blanche ou Leucogerane, *Grus Leucogeranos*, Pall., Tem. ; *Gr. gigantea*, Vieill. ; Encycl., pl. 48, f. 4; pl. col., 467, mâle adulte.

De passage sur le Volga et en Tauride. Nous devons sa connaissance à l'illustre voyageur Pallas, qui l'a trouvée en Sibérie.

Elle est entièrement blanche, avec les rémiges et leurs couvertures noires, les pattes et le bec sont rouges. La partie de la tête est de cette dernière couleur, avec quelques soies roides ; les jeunes ont une teinte ocracée, moins foncée en-dessus, les pieds et le bec brun-verdâtre. La femelle ne diffère du mâle que par la taille qui est un peu plus grande.

Quoique cette espèce n'ait été décrite que dans la quatrième

partie du Manuel d'Ornithologie, elle est indiquée depuis long-temps comme oiseau tué près d'Odessa.

Iris blanc.

70.e genre. ANTHROPOIDE, *Anthropoides*, Vieill.; *Ardea*, Lin., Lath.; *Grus*, Tem.

Bec pointu, à peine plus long que la tête, comprimé, entier, convexe et sillonné en-dessus; narines concaves, elliptiques, couvertes en arrière par une membrane; doigt externe uni au milieu par une membrane.

Ce genre, établi par Vieillot, n'est fondé que sur des caractères fort légers et ne comprend que l'espèce suivante.

DEMOISELLE DE NUMIDIE, *Anthropoides virgo*, Vieill.; *Ardea virgo*, Lin.; *Grus virgo et numidica*, Briss., Lath.; *Grus virgo*, Tem.; enl. 241; Encycl., pl. 48, f. 3.

Connue et décrite depuis long-temps comme européenne; admise seulement par M. Temminck dans la quatrième partie de son Manuel; pas rare dans les environs d'Odessa; accidentellement en Dalmatie, en Suisse, en Piémont et sur les bords de la Méditerranée. M. le docteur Schinz m'écrit qu'on la trouve aussi en Grèce.

Selon M. Temminck, le mâle et la femelle auraient le même plumage, et les jeunes ne différeraient pas beaucoup des vieux. Il fait observer toutefois que la livrée des jeunes ne lui est pas connue. Voilà encore une contradiction choquante, bien propre à jeter de la défaveur sur son livre.

29.e famille. UNCIROSTRES, *Uncirostres*, Vieill.

Bec très-fendu, moins long que la tête, crochu à la pointe; doigt médian réuni à l'externe par une membrane; pouce élevé de terre.

71.e genre. Glaréole, *Glareola*, Lin. et des auteurs.

Bec convexe, crochu, un peu comprimé vers sa pointe ; narines obliques et basales ; pouce portant à terre sur le bout ; queue fourchue.

Une seule espèce existe en Europe. Elle habite le midi; se tient sur les bords des eaux limpides, rarement sur les côtes maritimes, et se nourrit de vers et d'insectes.

Glaréole ou Perdrix de mer, *Glareola torquata*, Briss., Tem.; *Hirundo patrincola*, Lin.; *Glareola austriaca*, Lath., Gm., Vieill., Cuv.; enl. 882; Briss., t. 5, pl. 12, f. 1; Encycl., pl. 64, f. 4; pl. 327, R., f. 1, l'adulte ; f. 2, tête du jeune.

De passage accidentel sur nos côtes maritimes; niche dans quelques départements méridionaux ; habite plus particulièrement la Sardaigne, la Morée, et passe en grand nombre en Dalmatie. Je l'ai reçue plusieurs fois des Hautes-Pyrénées.

Iris rouge vif selon les uns, roussâtre selon d'autres. Les teintes du plumage ne sont pas les mêmes l'été que l'hiver. Dans cette dernière saison elles sont plus foncées.

M. Crespon dit (1) que les Glaréoles ne sont pas rares dans les environs de Nîmes, où elles arrivent vers le milieu d'avril et repartent dans les premiers jours du mois d'août, qu'elles voyagent ordinairement par petites bandes de quinze à vingt individus ; que leur vol a du rapport avec celui des Hirondelles; que lorsqu'une d'elles est blessée, toutes viennent auprès en poussant de grands cris; qu'un jour il en abattit six sur le même lieu et en un instant, parce qu'il en avait démonté une qui criait en courant à terre. Cet ornithologiste a constamment trouvé des calandres de blé dans leur gave.

---

(1) Ouvrage cité, p. 340.

30.e famille. MACRODACTYLES, *Macrodactyli*, Vieill.

Bec plus long ou plus court que la tête, droit ou incliné; doigts longs, avec ou sans bordures, articulés sur le même plan; queue très-courte.

72.e genre. RALE, *Rallus*, Lin., Vieill., Tem.

Bec plus long que la tête, grêle, sillonné en-dessus, un peu fléchi, comprimé à son origine et arrondi vers sa pointe; narines longitudinales, en partie couvertes par une membrane; tarses et doigts longs. Ces derniers libres.

Je suis l'exemple de M. Temminck; je n'admets qu'une espèce qui a le corps très-comprimé, vit sur les bords des eaux douces et se nourrit de vers et d'insectes.

RALE D'EAU, *Rallus aquaticus*, Lin., Lath., Vieill., Tem.; Briss., t. 5, pl. 2, f. 2; pl. 329, R., f. 1, l'adulte; f. 2, tête du jeune.

Très-répandu en France; niche dans les marais et nous quitte presque toujours en automne. Sa chair est peu estimée. Iris orange.

Cette espèce habite aussi la Hollande et l'Allemagne.

73.e genre. PORPHYRION, *Porphyrio*, Briss., Vieill., Cuv.; *Talève*, Tem.; *Fulica*, Lin.; *Gallinula*, Lath.

Bec plus court que la tête, fort, épais, comprimé, un peu renflé au bout; front nu; narines arrondies, ouvertes de part en part; tarses et doigts longs, robustes. Ces derniers libres et lisses.

L'espèce comprise dans ce genre habite le midi de l'Europe et a la même manière de vivre que les poules d'eau.

Porphyrion, *Porphyrio hyacinthinus*, Tem.; *Fulica porphyrio*, Lin., Cuv.; *Porph. chlorynotos*, R.; enl., 810, sous le nom de Talève de Madagascar; Briss., t. 5, pl. 42, f. 1; Encycl., pl. 61, f. 4, sous le nom de Poule sultane; pl. 333, R.

Accidentellement en France : tué dans le Dauphiné et nos départements du midi, habite plus particulièrement la Sicile et la Morée.

Iris d'un rouge vif, selon M. Crespon, qui a trouvé trois individus de cette espèce, en quinze années. Les jeunes ont un plumage qui diffère de celui des vieux.

74.e Genre. Gallinule, *Gallinula*, Briss., Lath., Tem., Cuv.; *Fulica*, Lin.; *Hydrogallina*, Lacép.; *Rallus* et *Gallinula*, Vieill.

Bec court, droit, épais à son origine, comprimé ensuite, un peu renflé en-dessous vers la pointe; narines au milieu du bec, à moitié fermées; front plus ou moins nu; doigts antérieurs bordés d'une très-petite membrane.

Les Gallinules ont le corps comprimé comme les Rales; courent plus qu'ils ne volent. Vivent, à l'exception d'une espèce, sur les bords des eaux douces. Leur nourriture consiste en végétaux et en vers. L'espèce qui se tient dans les champs et les prairies se nourrit de graines et d'insectes.

Poule d'eau, *Gallinula chloropus*, Lath., Vieill., Tem.; *Fulica chloropus*, *fusca*, *maculata*, *flavipes* et *fistulans*, Gm.; Briss., t. 6, pl. 1, f. 1 et 2; Encycl., pl. 64, f. 2; pl. 334, R., l'adulte; 335, jeune avant la mue d'automne.

Sédentaire et commune dans nos marais; très-répandue en France et dans presque toute l'Europe centrale.

Elle niche dans les fossés de la citadelle de Lille, parmi les

joncs et les roseaux. Sa ponte est de six à huit œufs d'un gris-jaunâtre, avec des taches et des points brun roussâtre.

Iris rouge.

La Poulette d'eau, le Smirring et la Glout de Buffon, sont des jeunes Poules d'eau.

Rale de genêt ou roi des Cailles, *Gallinula crex*, Lath., Tem.; *Rallus*, Lin., Vieill.; enl. 750; Briss., t. 5, pl. 13, f. 2; Encycl., pl. 61, f. 5; pl. 328, R., f. 1. l'adulte; f. 2, tête du jeune de l'année.

Niche dans nos champs; arrive à la fin d'avril ou au commencement de mai; repart en septembre, en octobre et en novembre.

Il est commun en automne et recherché pour les tables, lorsqu'il est gras. Son plumage d'été diffère de celui d'hiver.

Il varie suivant l'âge et la saison. Iris grisâtre et non rougeâtre.

Les œufs sont blanc jaunâtre, variés de taches et de points rougeâtres et d'autres cendrés, plus rapprochés vers le gros bout.

Marouette, *Gallinula porzana*, Lath., Tem.; *Rallus porzana*, Lin., Vieill.; enl., 751; Briss., t. 5, pl. 13; f. 1; Encycl. pl. 64, f. 1; pl. 330, R.

Niche dans nos marais; arrive dans le mois de mars et part en septembre et octobre. Commune et répandue en France; sa chair est excellente et presque aussi délicate que celle de la Bécassine, en automne.

Iris brun verdâtre.

Poule d'eau ou Rale Baillon, *Gallinula Baillonii*, Tem.; *Rallus Baillonii*, Vieill; vulgairement petite Marouette; pl., 332, R., f. 1, l'adulte; f. 2, tête du jeune.

Arrive dans le mois de mai et nous quitte à la fin d'août; niche en petit nombre dans nos marais. Je l'ai tué plusieurs fois à Templeuve, dans la propriété de M.me Veuve Deboubers. Il a été long-temps confondu avec l'espèce suivante, et paraît plus répandu dans les contrées orientales et méridionales de l'Europe. Il a été tué en Angleterre.

Iris rougeâtre.

Poule d'eau Rallo-Marouet ou Poussin; *Gallinula pusilla*, Lath., Tem; *Rallus pusillus*, Lin., Pall.; *Rallus Peyrousii*, Viell.; vulgairement petit Rale; pl. 231, R., f. 1, la femelle; f. 2, tête du mâle.

De passage irrégulier dans nos marais; beaucoup plus rare que l'espèce précédente, dont elle a la même manière de vivre; habite l'ouest et le midi de la France, ainsi que les contrées orientales de l'Europe.

Iris rouge. La femelle diffère un peu du mâle. Niche en Anjou.

31.e Famille. PINNATIPÈDES, *Pinnatipedes*, Lath., Vieill.

Bec de longueur médiocre, droit et entier; doigts antérieurs longs, bordés d'une membrane lobée; pouce pinné ou lisse, ne portant à terre que sur le bout.

76.e genre. Foulque, *Fulica*, Briss., Vieill., Tem.

Bec épais à sa base, plus court que la tête, conico-convexe, renflé en-dessous et formant un angle; front nu; tarses comprimés; pouce pinné, articulé en-dedans; ailes moyennes.

On n'en admet qu'une espèce qui est très-répandue non seulement en France, mais dans toute l'Europe; elle vit au milieu des eaux douces.

On dit que l'on a aussi tué en Grèce et en Espagne la Foulque caronculée *Fulica cristata*, Gm., enl., 797, qui est commune en Afrique dans les environs de Constantine. Les rensei-

gnements qui m'ont été procurés sont trop vagues pour que je puisse l'admettre comme européenne. Peut-être n'est-ce qu'un mensonge de marchands, fait dans l'espoir d'en obtenir un grand prix.

Foulque macroule ou Morelle; *Fulica atra*, Lin., Lath., Vieill., Tem.; *Ful. aterrima*, Gm.; enl. 107; Briss. t. 6, pl. 2, f. 1 et 2; Encycl., pl. 44, f. 1; pl. 336, R.

Niche dans nos marais, se réunit en grand nombre l'hiver; une partie alors quitte le pays pour se transporter plus au midi. Sa ponte est de quatorze ou quinze œufs d'un cendré blanchâtre pointillés de noir.

Il paraît qu'elle est excessivement commune dans les environs de Nismes. Tout le monde, dit M. Crespon, connaît ici la guerre d'extermination qu'on va lui faire sur de frêles embarcations et que l'on nomme dans le pays chasse aux *Macreuses* (1) Le nombre des chasseurs dépasse quelquefois 1500, y compris ceux qui restent à terre et qui attendent les Foulques sur les bords. Il arrive souvent, ajoute-il, que le nombre des tuées dans une seule chasse s'élève de 800 à 1000 (2).

Iris rouge cramoisi.

77.e genre. Phalarope, *Phalaropus*, Briss., Lath., Tem., Cuv.; *Tringa*, Lin.; *Crymophilus*, Vieill.

Bec un peu trigone à sa base, médiocre, sillonné en-dessus, droit à pointe dilatée, arrondie et fléchie; narines linéaires situées dans une rainure; trois doigts devant, grêles, réunis jusqu'à la première articulation et bordés ensuite par une mem-

(1) On désigne la Foulque sous le nom de Macreuse dans le midi de la France.
(2) Ouvrage cité, p. 459.

brane découpée en forme de lobe ; un doigt derrière ne portant à terre que sur l'ongle ; ongles courts et arqués.

Ce genre ne comprend qu'une espèce qui habite le cercle arctique et émigre pendant l'hiver. Nous la voyons quelquefois sur nos côtes maritimes. On la trouve aussi en Belgique, en Hollande, en Suisse et en Allemagne.

Phalarope a festons dentés, *Phalaropus lobatus*, Lath., Cuv. ; *Tringa lobata* et *fulicaria*, Gm. ; *Phalaropus platyrhinchus*, Tem. ; *Crymophilus rufus*, Vieill. ; règne anim., pl., 81, f. 2, mâle en robe de noce, dessiné d'après nature et de demi-grandeur ; têtes osseuses du même, vues en-dessus et de profil, sans réduction.

De passage irrégulier dans les mois de septembre et mai sur nos côtes maritimes ; moins rare que l'espèce suivante. J'en ai reçu un grand nombre de Dunkerque, du 20 au 29 octobre, 1834. On en a tué à cette époque tout le long de la mer jusqu'à Bayonne, par suite d'une tourmente et d'un vent impétueux qui a duré plusieurs jours. On le voit quelquefois en Angleterre, en Hollande, en Suisse, en Allemagne, en Toscane et en Italie.

Il paraît habiter particulièrement le cercle arctique des deux mondes.

Il a l'iris brun foncé et non jaune rougeâtre, comme le dit M. Temminck.

La femelle ressemble au mâle. Le plumage varie suivant l'âge et les saisons.

78.e genre. Lobipède, *Lobipes*, Cuv. ; *Tringa*, Lin. ; *Phalaropus*, Briss., Lath., Tem., Vieill.

Bec presque rond, sillonné en-dessus, grêle, pointu, nu, peu incliné à la pointe de la mandibule supérieure ; narines linéaires situées dans un sillon ; doigts antérieurs unis jusqu'à la

première articulation, puis garnis d'une membrane festonnée; pieds des Phalaropes.

Ce genre n'est composé que d'une espèce, qui habite, comme la précédente, le cercle arctique, et émigre l'hiver pour se rendre dans des régions plus tempérées. On la voit quelquefois, en cette saison, en France sur les côtes maritimes et en Suisse sur les grands lacs.

Phalarope hyperboré ou Lobipède hyperboré, *Lobipes hyperboreus*, Cuv.; *Phalaropus hyper.*, Lath., Tem.; *Tringa hyperborea* et *fusca*, Gm.; *Phalaropus cinereus*, Vieill.; enl. 766, robe d'été sous le nom de Phalarope de Sibérie; Encycl., pl. 43, f. 4, sous le nom de Phalarope rouge; pl. 337, R., robe de printemps ou d'automne.

De passage irrégulier et de loin en loin sur nos côtes maritimes, accidentellement sur celles du midi de la France, en Belgique, en Hollande, en Suisse et en Allemagne; habite les contrées les plus septentrionales de l'Europe, de l'Amérique et de l'Asie. Il n'est pas rare au nord de l'Écosse, aux Hébrides, en Islande et en Laponie. J'en ai reçu plusieurs de Dunkerque, où ils ont été pris dans le mois d'octobre 1839, à la suite de coups de vent du nord-ouest qui ont occasionné quelques sinistres sur la côte. Il varie suivant l'âge et les saisons et a l'iris brun. La femelle ressemble au mâle; elle est seulement un peu plus forte.

Une superbe peau qui a été rapportée d'Islande par un jeune chirurgien, dont j'ai oublié le nom, et qui m'a été donnée aussitôt après son débarquement à Dunkerque, avait le blanc des parties inférieures d'une teinte rosée. Cette couleur ne tarda pas à disparaître lorsque la peau fut montée.

Un œuf de la collection de M. de Lamotte est olivâtre, luisant, tacheté de brun et gros pour l'oiseau. Les taches sont plus nombreuses vers le gros bout.

32.e famille. PALMIPÈDES, *Palmipedes*, Vieill.

Bec plus long que la tête, grêle et entier, ou épais et dentelé en lames; doigts antérieurs réunis par une membrane découpée au milieu de son bord libre.

79.e genre. AVOCETTE, *Recurvirostra*, Lin., Vieill., Tem.

Bec long, grêle, flexible, déprimé, sillonné en-dessus, retroussé et aigu; narines longues et linéaires; tarses allongés; pouce presque nul, élevé de terre.

Il n'existe qn'une espèce en Europe. Elle vit sur les bords de la mer, des fleuves et des étangs salins; se nourrit de petits vers qu'elle trouve dans la vase.

AVOCETTE, *Recurvirostra Avocetta*, Lin., Lath., Vieill., Cuv.; vulgairement Demoiselle; enl. 353, adulte; Encycl., pl. 41, f. 4; pl. 338, R.; règne anim., f. 1; sujet réduit au 6.e; tête du même vue en-dessus, réduite; la même tête vue de profil; bord du même bec vu de profil, de grandeur naturelle, pour montrer les narines.

De passage annuel dans nos marais et sur nos côtes maritimes; plus rare en automne qu'au printemps. Nous en avons vu beaucoup dans les mois d'avril, en 1824 et en 1831.

Les mâles diffèrent peu des femelles; ils sont seulement un peu plus forts et d'un noir plus profond. Des jeunes, que j'ai trouvés à la fin de septembre 1829, ont les teintes moins prononcées, le blanc perlé et le bec moins long que les vieux.

Les organes génitaux sont très-développés dès le 10 avril. Un œuf de la collection de M. de Lamotte est tacheté de brun sur un fond gris-roux. L'iris est d'un rouge-brun ou roux-marron clair. Le bec, qui est d'un noir de corne, a 10 centimètres de longueur chez le mâle adulte, et 6 millimètres de moins chez la

femelle du même âge; les tarses et la partie nue des jambes sont d'un bleu de plomb.

80.e genre. PHOENICOPTÈRE, *Phœnicopterus*, Lin. et des auteurs.

Bec épais, fort, nu à sa base, plus haut que large; mandibule supérieure plus étroite que l'inférieure, courbée, comme brisée vers le milieu et fléchie à sa pointe; bords des mandibules finement dentelés; narines au milieu du bec, longitudinales, couvertes d'une membrane; pieds très-longs; ailes médiocres.

Il n'existe qu'une espèce en Europe, qui vit en société dans les marais et les étangs salés du midi; se nourrit de coquillages, d'insectes et de frai de poissons.

Flammant, *Phœnicopterus Antiquorum*, Tem.; *Phœn. ruber*, Lin., Lath., Cuv.; *Phœn. europœus*, Vieill.; *Phœn. ruber*, Cuv.; enl. 63; Briss., t. 6, pl. 47, f. 1; Encycl., pl. 42, f. 3; pl. 339, R., donnée pour le mâle adulte et qui me paraît représenter un individu d'Amérique; 340, R., le jeune.

Le Flammant habite le midi de la France et de l'Europe. Il n'est pas rare en Provence et surtout dans le département du Gard où il se propage dans quelques grands marais. On l'a vu accidentellement en Alsace et dans d'autres parties du royaume. M. Crespon, de Nismes, raconte qu'en juin 1828 il en prit une trentaine dans l'étang de Valcarès, avec de longs bâtons munis d'un crochet; ils étaient en mue et ne pouvaient voler à cause de la chute des premières rémiges; qu'en hiver 1819 des chasseurs en assommèrent un plus grand nombre qu'ils trouvèrent pris par les pieds sous la glace, dans un autre étang près d'Aiguesmortes; qu'un même fait était arrivé en 1789 dans le même lieu.

Les femelles diffèrent des mâles; ont les teintes du plumage

plus pâles. Les jeunes sont gris. Iris jaune pâle chez ces derniers et jaune brillant chez les vieux.

Le Flammant d'Europe se retrouve en Afrique. Les marchands vendent souvent l'une des espèces d'Amérique, *Phœnicopterus ruber*, pour celle-ci. Il est cependant facile de les distinguer l'une de l'autre. Le Flammant d'Europe est plus petit et n'a que les ailes rouges.

Un œuf que je possède, qui m'a été envoyé par Polydore Roux, est blanc, allongé, à surface raboteuse.

ANTHROPOLOGIE.

MONSTRE MONOMPHALIEN STERNOPAGE.

DU SEXE FÉMININ.

Par M. A. Testelin, Docteur-Médecin, membre résidant.

SÉANCE DU 5 MARS 1841.

Ce monstre est né le 6 janvier 1841, chez M.me Bauduin, sage-femme. Quand la femme qui l'a mis au monde se présenta à son logis, elle était en travail depuis plusieurs heures, la poche des eaux était rompue, la matrice largement dilatée et l'on sentait une tête qui s'engageait dans l'excavation. Au bout d'un certain temps le travail se ralentit; en touchant de nouveau on s'aperçut que bien qu'il y eût déjà une tête et une portion de corps dans l'excavation, il en existait une seconde au détroit supérieur. On refoula la portion du corps déjà engagée et la seconde tête descendit; en deux heures l'accouchement fut terminé, les deux fœtus, bien qu'on les eût senti remuer pendant le travail, ne donnaient plus le moindre signe de vie. La femme était à terme, enceinte pour la troisième fois, et ses deux premières grossesses n'avaient rien offert de particulier. Ces renseignements, malheureusement forts incomplets, m'ont été fournis par M.me Bauduin.

Voici la description de ce monstre :

Son poids est de 4 kil. 250 grammes, sa longueur de 45 cen-

limètres. Les têtes offrent le développement et les caractères propres aux fœtus à terme, les sutures et les fontanelles sont peu écartées, les cheveux longs. Les ongles solides et bien conformés dépassent les bouts des doigts.

Les deux individus appartiennent au sexe féminin et sont également développés. Ils sont unis face à face depuis la partie supérieure du sternum jusqu'à l'ombilic ; cette partie est unique, à elle vient s'insérer un cordon ombilical également unique, contenant deux veines et deux artères. A part cette réunion sur la ligne médiane, ils ne paraissent pas différer de deux fœtus ordinaires, mais en pénétrant plus profondément, on reconnaît, que la cavité thoracique régulièrement composée dans ses régions postérieures et latérales, offre en avant une large ouverture de communication qui s'abouche, dans la partie antérieure du thorax du sujet opposé. Cette ouverture résulte de la déviation latérale des sternums ; aussi observe-t-on de chaque côté sur les faces latérales un sternum offrant deux faces, l'une interne, l'autre externe, deux bords s'articulant avec les cartilages costaux de chacun des fœtus. De plus, les extrémités supérieures ou claviculaires sont soudées entre-elles de manière à constituer une voûte présentant une face supérieure convexe, une inférieure concave. Il semble, comme le dit bien M. Isid. Geoffroy S.^{t}-Hilaire, que le sternum de chaque sujet soit resté divisé sur la ligne médiane, et que ses deux moitiés, comme les feuillets d'un livre largement ouvert, aient été reportées sur les flancs, où, rencontrant les deux moitiés semblablement disposées du sternum de l'autre individu, elles se sont réunies de manière à former deux sternums latéraux régulièrement conformés ; à part cependant la disposition que nous venons de signaler à l'extrémité supérieure, et que M. Geoffroy ne paraît pas avoir rencontrée, puisqu'il ne la mentionne pas. Il résulte de là que la région antérieure du thorax de chaque sujet est fondue

avec celle du sujet opposé, de manière à former une cavité médiane, occupée par un seul péricarde, renfermant dans son intérieur un cœur unique. Ce cœur, aplati d'avant en arrière, d'un diamètre vertical, à peu près égal au transversal, présente, sur la ligne médiane, un sillon superficiel marqué surtout vers la pointe, où il constitue une échancrure peu profonde; ce sillon paraît indiquer l'endroit où les deux cœurs se sont réunis en un seul. Les oreillettes, au nombre de quatre sont séparées par une cloison en deux de chaque côté; à l'une aboutissent les veines pulmonaires, à l'autre les veines caves et cardiaques; ces deux oreillettes communiquent par le trou de Botal largement ouvert. Les ventricules s'offrent dans l'ordre suivant: 1.° un ventricule d'où nait une artère pulmonaire, 2.° un autre entièrement séparé du précédent et d'où naît l'aorte, 3.° un troisième fournissant aussi une artère pulmonaire et communiquant avec le second par une large ouverture; enfin un quatrième donnant également la seconde aorte et tout-à-fait distinct: de sorte que ce cœur complexe résulte de la soudure de deux cœurs réguliers, et n'offrant d'autre anomalie que la communication du ventricule gauche de l'un avec le ventricule droit de l'autre.

Le thorax est séparé de l'abdomen par un diaphragme unique. Les cavités abdominales des deux fœtus sont confondues depuis la face inférieure de ce diaphragme jusqu'au niveau de l'ombilic; là elles deviennent distinctes. La moitié inférieure de chaque paroi abdominale est en effet régulièrement conformée; elle s'unit à celle du côté opposé, en formant un angle aigu saillant en dedans, à la manière de l'éperon des artères, et au sommet duquel vient s'ouvrir l'anneau ombilical. Cet anneau livre passage à deux veines et à deux artères. De celles-ci l'une se bifurque pour se porter comme d'ordinaire sur les parties latérales de la vessie, et se terminer dans les hypogastriques, l'autre reste simple et se rend dans l'hypogastrique du côté gauche.

Les deux foies sont réunis en un seul. Les deux organes occupent leur position ordinaire, et présentent les particularités accoutumées, telles que: chacun une vésicule biliaire, un lobe droit, un lobule de Spigel, un lobe gauche; c'est en ce point que s'est opérée la soudure, de telle sorte que la face inférieure de l'un repose sur la face supérieure de l'autre; cette soudure est intime, car en incisant profondément on n'aperçoit pas la moindre trace de démarcation.

Tous les autres viscères sont à l'état normal.

Cette monstruosité, sans être commune, n'est cependant point extrêmement rare, dit M. Isid. Geoffroy-S.t-Hilaire, dans sa *Tératologie*; cependant il n'en rapporte que sept exemples chez l'homme. A part dans une observation qui lui est propre, et dans une autre qui appartient à Accelli (*Memorie della soc. italiana*, t. XI, p. 123), ces monstres n'ont été que fort imparfaitement décrits.

Aussi peut-être la savant auteur que nous venons de citer s'est-il trop empressé de généraliser certaines particularités, telles que, par exemple, l'inversion complète ou presque complète des viscères abdominaux, que doit présenter l'un des sujets composants, et l'union des cœurs par leurs faces similaires. Le cas présent constituerait, en effet, une exception si je n'ai point commis d'erreur, ce qui serait bien possible, pour le déplacement des viscères abdominaux, attendu que lors de l'examen que j'en ai fait je n'avais pas cette particularité bien présente à la mémoire, et que j'aurais pu négliger d'y prêter l'attention convenable: mais il n'en peut être de même pour le cœur, attendu que dans sa description, je me suis guidé sur les artères, et que c'est bien positivement le ventricule d'où provenait l'aorte qui s'unissait à celui qui donnait naissance à l'artère pulmonaire.

Cette monstruosité a été également observée sur les animaux, par Morand, Daubenton et Lecat.

Une circonstance qui mérite de fixer l'attention des accoucheurs, c'est la facilité avec laquelle s'est effectuée la sortie du fœtus, bien qu'il se présentât par l'extrémité céphalique. Dugès (Mém. de l'acad. roy. de médecine, t. 1.er) s'est efforcé de démontrer que lorsque la naissance des monstres dicéphales ou synallesphes est spontanée, c'est qu'ils se présentent par l'extrémité pelvienne, ou bien que la putréfaction a rendu toutes leurs parties mobiles les unes sur les autres. Cette opinion, on le voit, est trop absolue. Du reste, la question des obstacles que les difformités du fœtus peuvent apporter à l'accouchement, n'a été encore qu'imparfaitement traitée par les auteurs; c'est un point qui réclame impérieusement de nouvelles recherches.

MOMIE TOULOUSAINE,

Par M. Gillet de Laumont, Membre résidant.

séance du 18 octobre 1839.

L'art de préserver les cadavres de la putréfaction et des attaques des insectes a été pratiqué dès la plus haute antiquité. Les Egyptiens, les Perses, les Scythes et les Ethiopiens, conservaient, par des moyens divers, les corps de leurs chefs et de leurs parents.

Les baumes, matières résineuses et bitumineuses, étaient communément employés à cet usage, surtout par les Egyptiens, qui de tous les anciens peuples sont ceux qui ont porté le plus loin l'art des embaumements, ainsi que l'attestent encore les nombreux caveaux de *Sagarah*, la célèbre plaine des momies, qui servaient de catacombes immenses aux habitants de l'antique Memphis.

Des tombeaux remplis de momies ont été trouvés aux îles Canaries et en bien d'autres points du globe, et maintenant encore à Céram, à Borneo et à la Nouvelle-Zélande, les naturels ont la coutume de conserver les têtes des chefs ennemis, par des procédés très-simples.

Mais si toutes ces momifications sont des conservations artificielles dues à l'emploi intérieur et extérieur de diverses substances, on rencontre cependant des cadavres très-bien conservés sans aucune préparation. Les sables de l'Egypte et

des déserts de la Lybie présentent souvent des corps desséchés spontanément ; le célèbre voyageur, M. de Humboldt, a trouvé au Mexique de véritables momies naturelles, et l'on dit avoir vu sur un sol brûlant et aride, où les insectes mêmes ne peuvent vivre, des champs de bataille jonchés de corps d'Espagnols et de Péruviens, complétement desséchés.

Les latitudes tempérées offrent quelquefois des localités propres à la conservation des cadavres, et dans nos climats humides où l'on ne rencontre pas les sables brûlants de l'Afrique. Il faut, il est vrai, que ces conservations soient favorisées par une position élevée au-dessus du niveau des inondations, et dans des endroits qui ne soient pas sujets aux infiltrations des eaux pluviales, d'où résulte une sécheresse qui, jointe à la nature absorbante du terrain, constitue, indépendamment de la température, les conditions les plus efficaces à la momification. Aussi trouve-t-on des momies naturelles en plusieurs endroits de l'Europe, et les souterrains sablonneux de la cathédrale de Kiew, placée sur les rives du Dniéper, dans le gouvernement de l'Ukraine, malgré ses 51 degrés de latitude, renferme une immense quantité de corps complètement desséchés.

La France elle-même offre un exemple frappant de ces admirables conservations, que l'on voyait naguère encore dans les caveaux des Cordeliers et des Jacobins de Toulouse, et qui provenaient des sépultures faites dans la couche de sable sur laquelle ces églises sont construites.

La main accompagnée de son avant-bras, que j'ai l'honneur d'offrir pour les collections de la société royale de Lille, appartenait, disait-on, au corps momifié de Paula de Viguier, une des beautés si parfaites de son temps qu'elle fut surnommée par François I.er la Belle-Paule. Ce qu'il y a de certain, c'est que ce bras fut détaché d'un corps de femme parfaitement beau, tant par ses formes que par sa conservation, et fut rapporté en

1784 des caveaux des Cordeliers de Toulouse par mon père, inspecteur-général des mines de France, qui s'assura alors de la nature arénacée du sol de l'église où les corps avaient été autrefois ensevelis.

M. de Puymaurin, dans sa notice publiée dans le tome III des Mémoires de l'académie de Toulouse, suppose que la momification s'est opérée dans cette localité au moyen de la chaux déposée dans ces caveaux lors de la construction de ces églises, ce qui ne paraît pas très-probable, car la chaux à l'état caustique en contact avec les corps en aurait bientôt saponifié et détruit toutes les parties charnues, et si cette chaux était déjà révivifiée à l'état de carbonate, elle ne pouvait agir que comme corps absorbant, ce que le sable sec par ses interstices capillaires aurait pu faire aussi bien, ainsi que le prouve la momie naturelle trouvée en 1774 à l'extrémité ouest de la forêt de Fontainebleau, près Paris : ce corps était enfoui sous une roche formant grotte, dans le sable tertiaire de la plaine qui sépare les communes de Noisy et du Vaudoué, et qui, au moment de la levée judiciaire, réduit à l'état de momie, était si bien conservé, qu'encore revêtu de ses habillements il fut reconnu en présence de mon père pour avoir appartenu à une jeune fille du village de Noisy-sur-École, qui avait disparu de son domicile depuis près de 20 ans, et l'on s'aperçut qu'elle avait péri sous le fer d'un assassin.

Le bras que je prie la société de vouloir accepter a été conservé à l'air libre dans une armoire, sans préparation ni soin ; et depuis 55 ans, s'étant trouvé une fois dans un endroit trop humide, il n'a éprouvé d'autre altération que d'avoir la peau de la paume de la main un peu attaquée par les mites, car pour les parties internes qui manquent sous le bras, elles ont été enlevées avec intention. Les marques du linceul qui se trouvent imprimées sur toute la peau du bras et de la main prouvent que ce corps, lors de sa dessiccation, était soumis à une

assez forte pression, comme s'il avait été enseveli dans le sable sans cercueil.

La couleur brun-clair et la flexibilité des parties internes de cette main rappellent celles des chairs desséchées à la fumée; les formes encore belles et non décharnées font supposer qu'elle appartenait à une personne morte dans un âge peu avancé, et non à la Belle-Paule qui mourut à 82 ans; aussi le savant antiquaire Vivant-Denon, directeur-général des musées, qui possédait dans ses riches collections une partie du même bras, supposait-il que le corps pouvait avoir appartenu à la célèbre Clémence-Isaure, fondatrice des jeux Floraux, qui mourut à Toulouse, au 15.e siècle, âgée seulement d'environ 30 ans, et dont les détails sur la naissance, la vie et la mort de cette protectrice des lettres sont peu connus.

SCIENCES APPLIQUÉES.

MÉDECINE.

MÉMOIRE

SUR LA PERFORATION DE L'ILEON QUI SURVIENT DANS LE COURS DE L'ENTÉRITE FOLLICULEUSE (fièvre typhoïde),

Par M. le Docteur CAZENEUVE, Professeur de pathologie médicale à l'hôpital militaire d'instruction de Lille, Membre résidant.

La destruction le plus souvent circonscrite des tuniques qui entrent dans la composition du canal intestinal, constitue ce qu'on appelle sa perforation. Toutes les portions de ce canal peuvent en être le siège ; elles ne le sont pas toutes au même degré de fréquence. Ainsi on l'observe souvent dans l'estomac, surtout vers son extrémité splenique et sa face antérieure ; assez souvent vers la fin de l'ileum, rarement dans le gros intestin ; plus rarement encore dans le jéjunum.

Les perforations du tube digestif peuvent avoir lieu de dedans en dehors, ou de dehors en dedans. Ces dernières sont très-rares, si l'on ne compte pas celles qui résultent d'une plaie pénétrante de l'abdomen. Toutefois on a vu du pus amassé dans la cavité péritonéale, être rejeté par la bouche, par l'anus ; on a vu des abcès du foie, des reins se faire jour dans le canal intestinal. (Baillie, Cayol, Andral, Chomel.) Dans ces cas même assez souvent après l'adhérence des deux feuillets péritonéaux, l'ulcération de l'intestin se fait de dedans en dehors.

La destruction successive de la muqueuse, de la musculeuse et de la séreuse du tube digestif est bien autrement fréquente. L'inflammation aiguë et chronique de cet organe, les ulcérations, soit simples, soit cancéreuses, le ramollissement des tubercules, en sont les causes les plus communes. On l'observe assez souvent pendant le cours de l'entérite folliculeuse, dont elle constitue un des accidents les plus graves. C'est celle-ci que je vais spécialement étudier dans ce travail.

A voir le silence des auteurs jusque dans ces derniers temps, sur cette lésion, on pourrait la croire rare ; elle est au contraire assez fréquente. Sans me livrer, à ce sujet, à des recherches suivies, j'ai trouvé trente cas de perforation rapportés dans les ouvrages classiques sur la fièvre typhoïde. (Bretonneau, Louis, Chomel, Dubois, Moutault.) J'ai eu occasion de l'observer six fois, et je suis convaincu qu'elle est souvent méconnue dans la pratique ; elle est même ignorée d'un grand nombre de médecins.

La connaissance de cette lésion est depuis peu acquise à la science. On trouve bien dans Boederer et Wagler, dans la clinique de Pinel, des cas qu'il faut rapporter à des perforations intestinales, mais celles-ci ne sont pas indiquées. Pour Pinel la dothinentérite était confondue, mêlée avec les diverses fièvres essentielles, et si quelquefois à l'autopsie il constatait les traces d'une péritonite, il ne recherchait pas si elle était primitive ou consécutive à une lésion du tube digestif.

Les travaux récents d'anatomie pathologique, et en particulier ceux de M. Louis, ont bien fait connaître la perforation de l'intestin. On a décrit avec détails sa forme, sa grandeur, son siège le plus fréquent. On n'a pas assez étudié sa cause immédiate, et cependant à mes yeux, c'était la chose la plus importante : car, à-peu-près toujours mortelle par la péritonite qu'elle amène, c'est plutôt à la prévenir qu'à la bien décrire qu'il fallait s'attacher, et comment la prévenir si l'on ignore les circonstances au milieu desquelles elle se montre ?

Cette considération, et les erreurs de diagnostic que tous les jours on voit commettre à ce sujet, m'ont engagé à rapprocher les observations suivantes, afin de jeter un coup-d'œil d'ensemble sur ce qu'elles présentent d'intéressant, et spécialement sur les causes immédiates et sur les symptômes particuliers des perforations intestinales. Plusieurs de ces observations ont déjà trouvé place dans un mémoire que j'ai publié. (*Gazette médicale*, décembre 1837).

Première partie. — OBSERVATIONS.

1.re OBSERVATION.

Entérite folliculeuse ; — antiphlogistiques ; — amélioration ; — alimentation prématurée ; — perforation ; — péritonite aiguë ; — mort.

A***, âgé de 16 ans, d'une faible complexion, enrôlé volontaire comme musicien depuis cinq mois, à Paris depuis un mois et demi, fut pris, sans cause appréciable pour lui, le 16 janvier 1834, d'un frisson violent, suivi de chaleur et accompagné de toux.

Le 17, diarrhée : le malade est resté huit jours dans sa chambre, et, d'après le conseil de ses camarades, il a bu du vin chaud, ce qui a aggravé tous les symptômes.

Le 24, entré au Val-de-Grâce, il fut couché salle 8, lit 41. Le chirurgien de garde pratiqua une saignée de huit onces (240 grammes), et posa vingt sangsues à l'épigastre. Celles-ci fournirent beaucoup de sang.

Le 25, à notre première visite, le malade nous présente les symptômes suivants : prostration, pâleur très-grande de toute la peau ; langue rouge sur les bords, recouverte au centre d'une croûte brunâtre ; douleur légère à la gorge : anorexie ; soif vive ; abdomen rénitent et chaud ; gargouillement à la région ileo-cœcale ; pétéchies nombreuses au cou, sur le

thorax et les membres supérieurs. Toux peu fréquente; son clair dans tout le thorax ; roncus et râle sous-crépitant en arrière des deux poumons. Peau chaude et sèche ; pouls concentré, fréquent (100 puls.). Rêvasseries pendant la nuit.

(Diète, lavement émollient ; cataplasme sur l'abdomen.)

Le 26, trois selles liquides pendant la nuit : du reste à peu près même état.

(Diète, solution de gomme, cataplasme.)

Les 27, 28, légère amélioration : Toux moindre. (Bouillon, solution de gomme.)

Le 29, la diarrhée a augmenté, huit selles liquides dans les 24 heures, peu de fièvre; peu d'excitation ; le malade est toujours très-faible; amaigri. (Bouillon, solution de gomme.)

Du 30 janvier au 3 février, légère amélioration ; on accorde quelques aliments. (Soupe, vermicelle, 125 grammes de vin sucré, matin et soir.)

Le 4, excitation vive ; selles liquides, fréquentes ; le malade dit que le vin lui a fait mal.

Du 4 au 12, cette excitation diminue. La diarrhée persiste et le malade ne l'accuse pas pour n'être pas remis à la diète. Le voisin de lit nous dit qu'A*** se procure des aliments en cachette. (Soupe, 125 grammes de vin sucré.)

Le 16, à neuf heures du soir, en quittant la chaise de nuit, le malade éprouve une douleur très-vive dans l'abdomen, surtout vers la région iliaque droite ; il ne peut garder une position fixe dans son lit ; froid très-vif : selles liquides, fréquentes. (Diète, fomentations émollientes sur l'abdomen, quinze sangsues à l'anus, lavement amylacé.)

Le 17, face pâle, grippée ; pouls fréquent, concentré ; l'abdomen est tendu, très-douloureux : la plus légère pression est insupportable.

(Diète, dix sangsues à la région iliaque droite ; cataplasme.)

Le 19, amélioration ; abdomen moins douloureux par la pression.(Diète, huit sangsues sur l'abdomen, lavement anodin.)

Le 21, besoin d'uriner ; à l'hypogastre existe une saillie globuleuse qui a fait croire à une paralysie de la vessie, et la sonde n'a donné issue qu'à deux ou trois cuillérées d'urine trouble, fétide. A peu près même état pour les autres symptômes.

Vers neuf heures, la douleur abdominale prend un nouveau degré d'intensité, elle se fait surtout ressentir vers les hypochondres ; face grippée ; pouls fréquent, à peine sensible. (Sinapismes aux jambes, cataplasme sur l'abdomen.)

Le soir tout empire. Mort à huit heures, trente-six jours après le début de la maladie et le sixième de l'invasion de la péritonite.

AUTOPSIE, DOUZE HEURES APRÈS LA MORT.

Extérieur. Demi-marasme.

Thorax. Muqueuse bronchique rouge, injectée dans une grande étendue ; poumons emphysémateux. Cœur et péricarde sains ; aucune coloration de l'aorte.

Abdomen. A l'hypogastre existe une saillie globuleuse qui peut faire croire à une ampliation de la vessie. Dans l'abdomen, surtout dans la cavité pelvienne, on trouve une assez grande quantité de liquide séro-purulent ; le péritoine, un peu injecté, est recouvert, dans toute son étendue, d'une pseudo-membrane molle qui réunit entre elles les anses intestinales.

La muqueuse gastrique, sensiblement ramollie, est injectée vers son grand cul-de-sac : le jéjunum, dans une assez grande étendue, offre une couleur ardoisée. A sa partie inférieure existent des plaques agminées et des follicules isolés assez développés : l'un de ces follicules est profondément ulcéré ; il ne reste plus dans ce point que la tunique péritonéale.

Vers la valvule iléo-cœcale, dans l'étendue de deux pouces, les ulcérations sont tellement nombreuses et rapprochées, que la membrane muqueuse est presque entièrement détruite.

Une de ces ulcérations a la forme d'un cône, dont le sommet *perforé* recevrait à peine la tête d'une grosse épingle. La muqueuse du cœcum est injectée ; le gros intestin n'offre rien à noter.

Les ganglions mésentériques sont très-volumineux et rouges.

La vessie est vide et contractée ; elle se perd derrière le pubis.

Le cerveau est sain, aussi bien que ses enveloppes.

Réflexions.

I. L'entérite folliculeuse s'est montrée avec tous ses symptômes et l'autopsie a révélé de nombreuses et profondes ulcérations, vers la valvule ileo-cœcale. On trouve bien ici un rapport direct entre la lésion anatomique et l'intensité des symptômes. Ceux-ci étaient graves et les follicules, les plaques de *Peyer* étaient altérés dans presque toute l'étendue de l'ileum ; vers la valvule existaient aussi de nombreuses et profondes ulcérations.

II. L'amélioration obtenue quelques jours après l'entrée du malade à l'hôpital ne s'est pas soutenue. Pouvait-on, en poussant plus loin les émissions sanguines, ou par d'autres moyens thérapeutiques, triompher de cette maladie ? je ne le pense pas. Les nombreuses ulcérations de l'intestin grêle nécessitaient, pour leur guérison, une longue diète, et par sa faible complexion épuisée encore par la fièvre, par les émissions sanguines, le sujet n'était pas en mesure de supporter cette longue diète, et de fournir tous les matériaux nécessaires à la cicatrisation des ulcères.

III. Toutefois les aliments ont été repris trop tôt. On a vu, en effet, la diarrhée, tous les symptômes augmenter chaque fois que des aliments ont été accordés. Le malade aussi a commis des écarts de régime, ce qui a favorisé la marche de l'inflammation, et a déterminé la perforation de l'intestin.

IV. Les efforts du malade pendant l'acte de la défécation me paraissent être la cause déterminante de cette perforation.

V. Je signalerai le besoin d'uriner, qui, avec la tuméfaction et la matité de l'hypogastre, a pu faire croire à une ampliation de la vessie. On observe surtout ce symptôme, lorsque l'inflammation affecte le péritoine pelvien. Dans ce cas la vessie est rapetissée, contractée. Le pus et les anses de l'intestin agglutinées entr'elles, réunies dans le petit bassin, expliquent la saillie qui existait à l'hypogastre.

2.e OBSERVATION.

Entérite folliculeuse, — convalescence. — Alimentation copieuse et prématurée ; — diarrhée, rechute ; perforation ; péritonite aiguë ; — mort.

F***, âgé de 24 ans, d'une faible complexion, à Paris depuis un an, sujet à des fièvres d'accès, est entré au Val-de-Grâce, le 28 mai : il est couché salle 8, lit N.o 50.

Le 29, à notre premier examen, il présente les symptômes suivants : prostration ; céphalalgie intense. Langue rouge sur ses bords et sa pointe, piquetée au centre ; soif vive ; appétence de boissons froides ; légère douleur épigastrique ; météorisme peu marqué ; absence de selles depuis deux jours. Peau chaude ; pouls développé, fréquent (100 pulsations). (Diète, 30 sangsues à l'épigastre ; fomentations émollientes ; limonade citrique.)

Le 30, à peu près même état. (Diète, saignée de 12 onces (360 grammes).

Le 31, prostration ; langue et dents encroûtées ; météorisme ; trois selles liquides ; peau chaude, pouls raide, fréquent. (25 sangsues sur le ventre ; fomentations, diète.)

Du 1.er au 6 juin, la diarrhée persiste à un faible degré

(quatre selles liquides). Du reste à peu près, même état. (Diète ; solution de gomme ; lavement anodin.)

Du 6 au 14, amélioration ; la diarrhée diminue et disparaît; la peau perd de sa chaleur, le pouls de sa fréquence ; appétit. (Bouillon coupé.)

Le 17, le malade ayant commis une infraction au régime prescrit, la diarrhée a reparu, et avec elle un peu de fièvre. (Diète, lavement anodin.)

Sous l'influence de la diète, des émollients, la diarrhée et la fièvre tombent : le bouillon est de nouveau accordé.

Du 1.er au 18 juillet, on augmente peu à peu les aliments ; on prescrit successivement le vermicelle, la soupe, le quart de pain et une côtelette. Les selles sont moulées, normales ; mais les forces du malade ne reviennent pas ; il est pâle amaigrissement assez avancé.

Du 18 au 21, la peau est chaude ; le pouls fréquent et raide ; l'abdomen, météorisé, est douloureux par la pression.

Le 22, l'abdomen devient de plus en plus douloureux ; la plus légère pression est insupportable ; léger météorisme ; huit selles liquides : face grippée ; pouls concentré, fréquent. Le malade se plaint d'uriner peu et de ne pouvoir satisfaire le besoin qu'il en a ; il dit que l'urine s'est épanchée dans le ventre. (Diète ; 20 sangsues sur l'abdomen ; cataplasme laudanisé ; lavement anodin.)

Le 23, exacerbation de tous les symtômes. (24 sangsues posées sur l'abdomen en quatre fois, de manière à obtenir un écoulement permanent ; fomentations émollientes.)

Le 25, symptômes d'agonie. (Sinapismes aux jambes.) Mort à une heure après midi, soixante-trois jours après le début de la maladie et le cinquième de l'invasion de la péritonite.

Autopsie dix-huit heures après la mort.

Thorax. Cœur et poumons sains.

Abdomen. Quatre pintes environ de liquide séro-purulent, dans la cavité abdominale : le péritoine est recouvert de pseudo-membranes molles, qui unissent entr'elles les anses intestinales.

Rougeur violacée de la muqueuse gastrique, vers le grand cul-de-sac : le jéjunum et les deux tiers supérieurs de l'ileum sont sains. A quelques pouces de la valvule, on trouve des points noirâtres où la muqueuse est détruite, ulcérée : les bords de ces ulcérations sont affaissés, tendent à se rapprocher. On voit aussi plus bas quelques saillies longitudinales, noirâtres, de trois à quatre lignes de longueur, traces non douteuses d'anciennes ulcérations. Un peu au-dessus de la valvule, la muqueuse et la musculeuse sont détruites dans l'étendue environ d'une pièce d'un franc : dans cet endroit la séreuse est injectée.

A quelques lignes au-dessous, existe une ulcération plus large, conique, dont le sommet présente deux perforations qui recevraient à peine la tête d'une grosse épingle. La muqueuse du colon ascendant, d'un rouge brunâtre, marbré, offre quelques petites ulcérations presque cicatrisées.

Les ganglions mésentériques sont rouges et très-tuméfiés.

La rate est volumineuse et molle. Le foie sain, un peu congestionné.

La vessie est contractée, cachée derrière le pubis.

Réflexions.

I. Toutes les ulcérations de l'ileum avaient disparu, ou étaient en voie de guérison. Les bords étaient affaissés, le centre offrait de nombreux bourgeons charnus. Dans deux ou trois ulcérations seulement, la muqueuse et la musculeuse étaient détruites. Il est rare de voir un aussi bel exemple de cicatrices intestinales.

II. Le malade se serait bien rétabli s'il avait été docile, et si l'on avait plus longtemps persisté dans l'usage du bouillon,

du jus de viande. On a trop tôt cédé des aliments qui ont fourni des résidus, résidus sans cesse en contact avec les ulcérations, ce qui a empêché leur cicatrisation. Telle est la cause de la perforation de l'intestin. On a vu en effet la diète ramener deux fois le calme qu'une alimentation trop copieuse avait troublé.

Cette observation dit assez combien il faut de prudence pour diriger convenablement l'alimentation dans la convalescence de l'entérite folliculeuse.

III. Les purgatifs conseillés naguère contre la dothinentérite n'auraient-ils pas amené plus promptement et plus sûrement la perforation qui a terminé les jours du malade ? La réponse n'est pas douteuse.

IV. Dans ce cas, encore besoin d'uriner et suppression de la sécrétion urinaire.

3.e OBSERVATION.

Entérite folliculeuse grave; — *météorisme*; — *perforation intestinale, péritonite aiguë*; — *mort.*

D***, âgé de 23 ans, d'une forte constitution, habituellement bien portant, au service et à Paris depuis trois mois, est entré au Val-de-Grâce, le 11 juin 1835, accusant huit jours de maladie; il a été couché salle 8, N.o 13.

Le 12, à notre premier examen, il a présenté les symptômes suivants : prostration; céphalalgie sus-orbitaire; peau chaude; pouls fréquent (95, 100 pulsations). Langue recouverte d'un enduit épais, visqueux; soif vive; appétence de boissons froides; douleur à la gorge; météorisme, abdomen douloureux par la pression; gargouillement dans la fosse iliaque droite. (Diète, quarante sangsues sur l'abdomen, cataplasme, lavement émollient.)

Le 13, diarrhée; du reste à peu près même état. (Diète, dix sangsues à la région ileo-cœcale.)

Le 14, face hébétée; pouls assez développé, fréquent

(95 puls.) ; météorisme ; la piqûre de sangsues est entourée d'une auréole bleuâtre ; langue et dents encroûtées, selles liquides. (Diète, douze sangsues à l'épigastre et quinze à la région iliaque droite, lavement amylacé.)

Le 16, délire pendant la nuit. (Douze sangsues sur l'abdomen.)

Le 17, pouls raide, fréquent ; délire ; météorisme considérable ; langue et dents encroûtées, brunâtres. (Diète, lavement chloruré.)

Le 18, à peu près même état. (Diète, lavement chloruré.)

Le 20, aggravation de tous les symptômes : délire ; le météorisme est porté à un très-haut degré, ce qui gêne beaucoup l'abaissement du diaphragme ; dyspnée. (20 sangsues sur le trajet des jugulaires ; compresses imbibées d'eau froide, posées sur l'abdomen ; sinapismes aux jambes.)

Peu après l'application des compresses froides, le ventre s'est affaissé, le malade a eu une selle ; la nuit a été assez calme.

Du 21 au 24, pouls petit, concentré, fréquent ; face grippée ; le ventre est de nouveau météorisé et douloureux par la pression ; dix selles liquides en vingt-quatre heures. (Diète, fomentations émollientes, lavement chloruré.)

Le 25, délire, soubresaut des tendons ; pouls concentré ; abdomen toujours ballonné et très-douloureux par la plus légère pression ; selles sanguinolentes. (15 sangsues sur l'abdomen.)

Le 26, tout empire ; le poumon est engoué ; même état du ventre. (Sinapismes aux jambes.)

Le 27, abdomen toujours très-douloureux, agonie. Mort à midi, six jours après l'invasion de la péritonite, et le vingt-quatrième de la maladie.

AUTOPSIE VINGT HEURES APRÈS LA MORT.

Crâne. Les sinus de la dure-mère sont remplis de sang ;

l'arachnoïde qui recouvre la face supérieure du cerveau offre une couleur légèrement opaline ; la pie-mère est injectée.

La substance cérébrale offre aussi une injection sablée; elle n'a pas perdu sa consistance normale : quatre onces de sérosité environ à la base du crâne.

Thorax. Péricarde et cœur sains. La muqueuse bronchique est un peu injectée. En arrière engouement des deux poumons; au sommet existe un tubercule non ramolli, assez volumineux, enveloppé d'un kyste bien organisé : la portion de poumon qui l'entoure est saine.

Abdomen. Météorisme. La cavité abdominale contient une petite quantité de liquide purulent roussâtre, fétide. Le péritoine, dans toute son étendue, est tapissé d'une pseudo-membrane molle; injection partielle, surtout du côté libre de l'intestin, dans le tissu cellulaire sous-péritonéal.

La muqueuse gastrique, un peu ramollie, offre une couleur ardoisée; l'intestin grêle contient quelques gaz; les follicules isolés et les plaques agminées sont très-peu développés dans le jéjunum et les quatre cinquièmes supérieurs de l'ileum. Dans le cinquième inférieur on trouve des ulcérations d'autant plus nombreuses qu'on approche du cœcum. Dans quelques-unes les deux tuniques internes sont détruites et la séreuse offre une injection très-vive.

Une de ces ulcérations, à bords élevés, durs, est le siége d'une perforation; les trois tuniques sont détruites inégalement; l'ouverture péritonéale est très-étroite; la muqueuse qui entoure les ulcérations est rouge, enflammée.

Dans le cœcum et le colon lombaire droit existent quelques ulcérations.

Les ganglions mésentériques sont rouges, volumineux.

Le foie est mou, sans autre altération. La rate est volumineuse. Rien d'anormal dans l'appareil urinaire.

Réflexions.

I. Les progrès de l'inflammation et le météorisme me semblent être les causes immédiates de la perforation intestinale. La péritonite n'a pas été constatée dès le début. Les symptômes en ont été peu tranchés et ils étaient masqués par ceux de l'entérite folliculeuse. De plus, la douleur abdominale, symptôme important pour le diagnostic de la péritonite, existait dès l'entrée du malade à l'hôpital et dès-lors pouvait peu servir à faire reconnaître cette phlegmasie.

II. On ne peut pas attribuer la péritonite à l'application de l'eau froide sur le ventre, bien que cette phlegmasie se soit montrée le lendemain de cette application. La couleur et l'odeur du pus contenu dans la cavité péritonéale indiquent assez que la cause était bien une perforation.

III. Celle-ci est survenue pendant le cours d'une entérite folliculeuse grave; c'est le contraire qu'on observe le plus souvent.

4.e OBSERVATION.

Entérite folliculeuse; — amélioration; — convalescence; — perforation; — péritonite aiguë; — mort.

M***, âgé de 22 ans, soldat au 22.e de ligne, au service depuis un an, à Paris depuis deux mois, ayant habituellement joui d'une bonne santé, fut pris, le 20 décembre 1835, de diarrhée et de brisement des membres; il continua son service. Dans les premiers jours de janvier, inappétence; langue muqueuse; ictère. Le malade but de la tisane de carotte, mangea très-peu et garda le repos. Bientôt l'ictère disparut, la diarrhée diminua, le malade se trouvait bien lorsque, le 17 janvier, ayant repris son service, il éprouva une céphalalgie intense, avec fièvre.

Le 19, la diarrhée augmenta aussi bien que la fièvre.

Le 20, légère épistaxis.

Le 21, entré au Val-de-Grâce, il fut couché salle 11. Ce malade était très-intelligent et c'est de lui que je tiens les détails qui précèdent.

Le 22, à notre premier examen, nous constatons les symptômes suivants : prostration, langue muqueuse, léger météorisme; un peu de gargouillement à la région iléo-cœcale; quatre selles liquides en vingt-quatre heures, avec peu de coliques. Roncus disséminé en arrière des deux poumons; peau chaude, pouls fréquent assez développé. (Diète, solution de gomme, 30 sangsues, dont 20 à l'épigastre et 10 à l'anus; cataplasme sur l'abdomen; lavement émollient.)

Le 24, amélioration; la face a un meilleur aspect; la langue est humide et large; le ventre est encore un peu rénitent ; une selle liquide. (Bouillon coupé, solution de gomme.)

Le 25, le mieux va croissant, appétit. (Bouillon, solution de gomme.)

Le 28, convalescence. (Soupe, vermicelle.) On augmente graduellement la quantité d'aliments et bientôt on accorde la demie matin et soir. Le malade est encore pâle ; il semble bien se rétablir. Dans la journée il se lève quelques heures.

Le 8 février il est pris, dans la soirée, de froid, de tremblement et de douleur très-vive dans l'abdomen, surtout à la région cœcale.

Le 9, vomissements ; pouls concentré fréquent ; météorisme; douleur très-vive dans tout l'abdomen ; face grippée; tout indique l'existence d'une péritonite suraiguë. (40 sangsues disséminées sur l'abdomen, cataplasme.)

Le 10, le malade s'affaisse de plus en plus et meurt le 11, à huit heures du matin, soixante heures après l'invasion de la péritonite. (40 sangsues avaient été posées sur le ventre le 10 au soir.)

Autopsie vingt-quatre heures après la mort.

Abdomen. Le péritoine est enflammé dans toute son étendue et tapissé d'une pseudo-membrane, molle, blanchâtre; une petite quantité de liquide séro-purulent très-fétide existe dans la cavité pelvienne.

La muqueuse gastro-duodénale saine aussi bien que le jéjunum. Vers la partie inférieure de l'ileum, on trouve quelques plaques folliculeuses saillantes et pointillées. Vers la valvule existent six ulcérations peu étendues, peu profondes, à bords affaissés; au fond de deux de ces ulcérations existe une érosion de la séreuse. La muqueuse du gros intestin présente aussi quelques follicules isolés assez tuméfiés.

Les autres cavités n'offrent rien à noter.

Réflexions.

I. Nous voyons tout d'abord les symptômes d'une inflammation légère de la muqueuse des diverses parties du tube digestif, diarrhée, ictère, inappétence, langue muqueuse, sale. Le repos, le régime, améliorent l'état du malade qui reprend son service. Bientôt surviennent les symptômes d'une entérite folliculeuse. Les émissions sanguines, la diète, le repos, remédient aux symptômes de réaction, d'excitation. La convalescence semble établie et l'alimentation est recommencée. Les symptômes d'acuité seuls avaient disparu. Il restait des ulcérations vers la valvule, et les fèces séjournant dans cette partie n'ont pu que s'opposer à leur cicatrisation, favoriser l'inflammation et amener la perforation de l'intestin.

II. Si ce malade n'avait mangé, pendant vingt ou vingt-cinq jours encore, que des jus de viande, des consommés, des potages au bouillon, la guérison des ulcères intestinaux aurait eu lieu sans doute. Sous ce point de vue, qu'on relise notre deuxième observation.

5.e OBSERVATION.

Entérite folliculeuse légère ; — perforation ; — péritonite aiguë ; — mort.

F***, soldat au 46.e de ligne, est entré à l'hôpital de Lille, le 22 mai 1840, pour une adénite cervicale chronique. Jusque-là il avait continué son service, ainsi que le régime alimentaire de la caserne.

Le 23, l'adénite attire surtout l'attention du chirurgien. Cependant il constate un peu de fièvre, un état saburral de la langue. (Cataplasme autour du cou, pruneaux, bouillon.)

Le 24, à peu près même état. (Soupe et pruneaux.)

Le 25, la fièvre persiste; les traits sont un peu tirés; la langue est encroûtée. (Diète, saignée de huit onces, 240 gr.)

Le 26, au matin, la langue est sale, sèche, un peu brunâtre ; quelques selles liquides; prostration; altération des traits. Le malade est transféré dans le service des fiévreux. (Diète.)

Le 27, langue et dents encroûtées, selles liquides, involontaires, prostration. *Diagnostic : entero-colite.* (Diète, cataplasme sur l'abdomen, lavement émollient.)

Le soir, saillie globuleuse à l'hypogastre. Une sonde est introduite dans la vessie : elle n'amène que quelques gouttes d'urine. On éprouve de la difficulté à faire tourner la sonde.

Le 28, prostration de plus en plus grande; selles involontaires ; mort dans la soirée.

Autopsie.

M. Begin, alors en tournée d'inspection, voulant pratiquer la cystotomie, vit sortir, par l'incision faite au périnée, un flot de liquide purulent. L'abdomen étant ouvert, on trouva les traces d'une péritonite aiguë, intense, et vers la fin de l'ileum trois ulcérations, dont une avait perforé l'intestin. La vessie, très-petite, cachée derrière le pubis, n'avait pas été atteinte par l'instrument.

Réflexions.

I. Dans ce cas encore, le malade continue son service et son régime alimentaire, pendant que de petites ulcérations existaient vers la fin de l'ileum; une de ces ulcérations détruit les trois tuniques de l'intestin, une péritonite a lieu et le malade meurt.

II. La péritonite n'a été reconnue qu'à l'autopsie et il ne faut pas accuser la portée scientifique des médecins qui ont vu le malade : la position qu'ils occupent si bien répond de leur savoir.

Dès l'entrée du malade à l'hôpital, l'attention a été dirigée principalement du côté de l'adénite cervicale. Arrivé dans le service des fiévreux, la prostration, l'état typhoïde, les selles involontaires ont marqué les symptômes de la péritonite et ont dû faire croire à une entero-colite.

III. Je livre ce fait à la méditation des médecins qui croient toujours très-facile d'arriver à un diagnostic précis, dès le premier examen d'un malade, et à ceux qui croient les symptômes d'une péritonite toujours très-faciles à distinguer de ceux de toute autre maladie.

6.e OBSERVATION.

Le 15 mars 1837, je fus appelé à visiter le nommé F***, fusilier au 14.e de ligne, venant de *Sarrebourg*, où il était en garnison. Malade depuis douze jours, il avait eu depuis cette époque deux ou trois selles sans de vives coliques. Quoique fatigué, il avait continué son service et avait mangé à l'ordinaire de la compagnie. Depuis deux jours le ventre était endolori, le dévoiement avait augmenté. Le médecin chargé de la visite des hommes délivra à ce malade un billet d'hôpital et le plaça sur une voiture non suspendue pour être conduit à *Phalsbourg*.

Pendant le trajet, la douleur abdominale devint très-vive :

on fut obligé de le déposer à l'entrée de la ville ; c'est là que je le vis et constatai les symptômes suivants :

Ventre rénitent, très-douloureux par la plus légère pression ; nausées, vomissements, face grippée, peau froide, pouls fréquent. Le malade a un pressant besoin d'uriner sans pouvoir y satisfaire. Il croit avoir une rétention d'urine.

Conduit à l'hôpital, il fut sondé et l'on constata qu'il n'y avait pas d'urine dans la vessie. Des sangsues, des fomentations émollientes furent posées sur l'abdomen. Le malade mourut cinq jours après son entrée à l'hôpital.

A l'autopsie je trouvai des pseudo-membranes unissant entr'elles les anses intestinales. Du pus floconneux, jaunâtre, d'une odeur âcre, fétide, occupait le petit bassin. A un pied de la valvule iléo-cœcale existaient cinq plaques agminées en partie ulcérées : l'une de ces ulcérations avait détruit les trois tuniques de l'intestin ; l'ouverture péritonéale était très-étroite.

Réflexions.

I. Dans ce cas encore, besoin d'uriner et suppression de la sécrétion urinaire. C'est cette observation qui m'a bien fait connaître l'importance de ces deux symptômes dans le diagnostic de la péritonite aiguë consécutive à la perforation de l'intestin.

II. Du reste cette observation nous offre les mêmes particularités que les précédentes : aussi nous ne nous y arrêterons pas.

Seconde partie.

Article premier. — Anatomie pathologique.

I. Dans tous les cas ci-dessus rapportés, la perforation a été observée vers la fin de l'intestin grêle, non loin de la valvule iléo-cœcale. Tantôt sur un follicule isolé, tantôt sur une plaque

agminée, l'ulcération siége de la perforation existait à l'opposite du mésentère. Ses bords étaient affaissés ; sa forme le plus souvent conique. Dans tous les cas, l'ouverture du péritoine simple ou multiple était petite : elle n'a laissé passer que des gaz ou des matières liquides, qui ont communiqué au pus cette fétidité, cette couleur roussâtre, caractéristiques des perforations.

II. Le péritoine et le tissu cellulaire sous-jacent qui entourent la perforation, sont injectés, rouges, ecchymosés dans l'étendue de deux, trois, quatre lignes. Cette rougeur, cette injection s'observent aussi disséminées dans d'autres parties du péritoine, principalement sur le péritoine pelvien, et le bord libre des intestins.

III. Des pseudo-membranes plus ou moins organisées recouvrent et unissent entr'elles les anses intestinales. Du pus jaunâtre, grumeleux, souvent fétide, existe dans le petit bassin, dans les flancs.

IV. Les observations de perforation consignées dans les auteurs offrent à peu près les mêmes particularités. Dans une d'elles rapportée par M. Chomel, la perforation avait son siège vers la fin du colon lombaire gauche. Deux fois aussi M. Forget a observé cette lésion dans le gros intestin.

V. La péritonite, souvent générale, est quelquefois bornée. M. Montault l'a vue deux fois limitée dans la fosse iliaque droite.

VI. Quand, à l'ouverture de l'abdomen d'un individu mort par suite d'une phlegmasie du tube digestif, on trouve les traces d'une péritonite, je conseille, pour s'assurer si elle est le résultat d'une perforation, d'*odorer* le pus, d'en examiner la couleur ; de presser de haut en bas les anses du jéjunum et de l'ileum, afin de déplacer les gaz qu'ils renferment, et au besoin d'insuffler de l'air à un, deux pieds au-dessus de la valvule. Si la perforation existe, la pression et l'insufflation provoqueront la sortie de gaz ou de matières liquides.

C'est en odorant le pus que j'ai indiqué l'existence de la lésion qui nous occupe, dans un cas où je n'aurais pu y arriver d'une autre manière. Les adhérences sont quelquefois si intimes, qu'il n'est pas possible de trouver un petit pertuis caché au milieu du pus, des pseudo-membranes : l'intestin se déchire plutôt que de se désunir. Les symptômes ne peuvent pas toujours servir à cela, car pendant la vie la péritonite peut être méconnue, ou les symptômes se montrer d'une manière sourde.

VII. De ce que le pus est inodore, de ce que l'insufflation ou la pression de l'intestin ne fait rien sortir, il ne faudrait pas affirmer qu'il n'y a pas de perforation. Il peut arriver que des pseudo-membranes, résultat de l'inflammation du péritoine qui forme le fond d'une ulcération, soient assez organisées au moment de la perforation, pour que des gaz ou des matières liquides ne puissent plus s'épancher dans l'abdomen, et communiquer au pus cette odeur, cette couleur dont nous avons parlé. Toutefois le plus souvent la péritonite consécutive à une perforation amène rapidement la mort; les adhérences permettent encore de désunir les anses intestinales et de trouver le pertuis, le trou de l'intestin. L'examen des ulcérations pourra aussi servir à cela.

VIII. Ces ulcérations sont en général en petit nombre. Ainsi dans une observation rapportée par M. Andral, dans celle de M. Judas, il n'existait qu'une ulcération. M. Dubois en a aussi trouvé trois ou quatre dans les cas de perforation qu'il a observés. Il en est de même dans un cas rapporté par Stokes.

IX. C'est aux adhérences péritonéales, et au peu de soin apporté autrefois dans les investigations cadavériques, que l'on doit d'avoir si long-temps méconnu les perforations intestinales.

Article deuxième. — Symptomes.

I Les perforations des diverses parties du tube digestif et

des organes contenus dans la cavité, ou hors la cavité abdominale (appareil urinaire) se décèlent à nous par les symptômes d'une péritonite souvent aiguë et générale, quelquefois partielle et chronique. La péritonite spontanée, simple, est rare, et quand on en constate les symptômes, il faut toujours examiner avec soin les fonctions des divers organes abdominaux ; souvent on y trouvera la cause de la phlegmasie qu'on a sous les yeux. Toutefois la perforation peut exister, et rien ne l'indiquer pendant la vie, et ne pas amener de péritonite. Ainsi on a vu des ulcérations de l'estomac détruire successivement les trois tuniques de cet organe : le trou était bouché par le foie, par la rate. Il en est quelquefois de même dans les abcès du foie, des reins ; dans les anses intestinales même : ainsi j'ai vu chez un phthisique une perforation du colon transverse ; le liquide intestinal sortait par l'ombilic, et la mort n'est arrivée que deux mois après cet accident, par les progrès de la phthisie. On a vu des abcès des reins se faire jour dans l'intestin, sans amener de péritonite. Dans tous ces cas des adhérences intimes ont empêché la sortie de liquides irritants dans le ventre, et la péritonite a été partielle. Si celle-ci survient plus souvent, si elle est plus souvent générale après la rupture de l'ileon, qu'après celle de tout organe abdominal, cela tient à la position mobile et flottante de cet intestin, ce qui permet au liquide contenu dans sa cavité de s'épancher dans le péritoine avant que des adhérences, des pseudo-membranes aient obturé la perforation. Etudions les symptômes de la péritonite qui accompagne cette lésion.

C'est après un effort pour aller à la selle, pour uriner ; après l'emploi d'un purgatif, d'un émétique ; après un mouvement brusque dans son lit ; à la suite d'un météorisme considérable, et quelquefois sans cause bien appréciable, que le malade éprouve à l'hypogastre, dans la région cœcale, une

douleur vive, accompagnée de nausées, de vomissements, d'un frisson très-vif qui l'oblige à se couvrir beaucoup. Bientôt la douleur s'irradie dans le ventre, et la plus légère pression est insupportable. Le malade sent le besoin d'uriner, et les efforts qu'il fait pour cela n'amènent aucun résultat. Le pouls est petit, serré, fréquent ; la respiration est principalement costale. La face est tirée, inquiète : la peau froide, ridée, sèche, offre une couleur violacée aux mains, aux lèvres. (Obs. 1.re, 4.e)

II. Dans certains cas, l'entérite folliculeuse est encore accompagnée de symptômes réactionnels intenses, et rien n'annonce le début de la péritonite. La douleur n'est pas accusée par le malade qui délire. L'œil fixé sur les symptômes habituels de la fièvre typhoïde, le médecin n'examine pas avec assez de détails tous les organes, et c'est le 2.e, le 3.e jour qu'il constate l'existence de la péritonite, si même il ne le fait pas seulement à l'autopsie.

III. D'autres fois les symptômes sont peu tranchés. La douleur du ventre est seulement sentie quand on le presse, et il est difficile de la distinguer de celle qui accompagne l'entérite folliculeuse. Le ventre est météorisé, rénitent. Le pouls est plus fréquent, la langue s'encroûte, brunit et la mort survient (Obs. 3.e). D'autres fois enfin, la douleur, très-faible tout d'abord, augmente avec les autres symptômes de la péritonite, et il serait difficile de dire l'époque précise du début de cette phlegmasie (Obs. 2.e). Ou bien la douleur n'est pas accusée par le malade, qui s'affaiblit de plus en plus et meurt. La péritonite est seulement constatée à l'autopsie (Obs. 5.e).

IV. La péritonite consécutive à une perforation peut présenter d'autres particularités, d'autres physionomies, que je ne dois pas indiquer. Je veux toutefois signaler, comme méritant une attention particulière, les symptômes suivants :

1.o Un frisson violent, indice de l'invasion de la péritonite.

Le malade se rapproche, se rappetisse, s'enveloppe d'une couverture : il cherche à se réchauffer et y parvient difficilement.

2.° Une douleur aiguë, déchirante, ressentie à l'hypogastre, ou à la région cœcale, douleur augmentée par la pression, et gagnant bientôt tout l'abdomen.

3.° Le besoin d'uriner et la difficulté de satisfaire ce besoin. Avec ces symptômes, on voit souvent, deux, trois jours après l'invasion de la péritonite, à l'hypogastre, une tumeur globuleuse qui a fait croire à l'accumulation de l'urine dans la vessie. Une sonde introduite dans cet organe laisse passer quelques gouttes d'urine. Si l'on veut tourner la sonde, on éprouve un arrêt, une résistance, qui peut faire douter qu'on soit arrivé dans la vessie. Les observations consignées dans ce travail nous en ont offert des exemples. On en trouve aussi dans les auteurs.

Ces deux symptômes, besoin d'uriner et douleur dans l'hypogastre, à la région cœcale, signalés vaguement dans quelques auteurs, indiqués dans un mémoire sur les perforations intestinales (*Gazette médicale*, décembre 1837), comme méritant une attention particulière, ont été constatés et mieux étudiés par mon excellent collègue, M. Judas, qui, avec raison, a insisté (*opere citato*, novembre 1838) sur l'importance de ces symptômes dans le diagnostic de la perforation de l'ileum, symptômes qu'il croit liés l'un à l'autre.

D'après ce médecin, ils sont constants, pathognomoniques dans cette lésion. Je ne puis partager cette opinion exclusive. J'ai vu des perforations de l'estomac, du duodénum amener ces symptômes (*opere citato*, décembre 1838). On en trouve aussi des exemples dans les auteurs. Le mémoire de M. Forget (*opere citato*, 1837) en renferme un cas. Le duodénum était perforé, et l'on a constaté tous les symptômes précités. Dans un cas de perforation de l'estomac consigné dans le *London medical gazette*, la malade sentait le besoin d'uriner sans pou-

voir le satisfaire, et une pression très-forte dans le bassin ; elle comparait ses douleurs à celles d'un accouchement.

Toutefois la douleur hypogastrique, le besoin d'uriner et l'absence de sécrétion urinaire, s'observent surtout après la perforation de l'ileum ; il est aisé d'en fournir l'explication.

V. Que se passe-t-il dans ce cas ? La perforation a lieu près de la valvule iléo-cœcale, sur une partie de l'intestin qui plonge dans le bassin. Les gaz ou les liquides qui sortent par le trou s'épanchent de suite dans cette cavité, et déterminent dans le péritoine pelvien une inflammation intense, qui bientôt s'irradie dans tout l'abdomen. Par suite de cette péritonite, la vessie se contracte comme il arrive à toute membrane musculeuse en contact avec une surface enflammée. Cette contraction explique le besoin d'uriner, et cette sensation de pression dans le bassin. Le siège de la péritonite, dès son début, rend bien compte de la douleur hypogastrique, de la douleur cœcale.

VI. Mais ce besoin est factice, car la sécrétion urinaire est très-diminuée, quelquefois totalement supprimée. La sécrétion purulente dont le péritoine devient le siège, la diarrhée qui souvent existe dans ces cas, expliquent en partie cette diminution, cette suppression de la sécrétion urinaire. De plus, la douleur vive de l'abdomen enchaîne les mouvements du cœur, rend la respiration incomplète ; le sang est mal élaboré, mal oxygéné ; il arrive ainsi altéré et en petite quantité, dans les organes sécréteurs, dans tous les organes, ce qui doit nécessairement amener un trouble, une diminution dans toutes les sécrétions, dans toutes les fonctions organiques.

C'est si bien à la douleur, et par suite au trouble de la circulation dans les reins, qu'il faut attribuer en partie l'arrêt de la sécrétion urinaire, que cet arrêt existe surtout dans les péritonites aiguës très-douloureuses ; que cette sécrétion disparaît, diminue, ou augmente, à mesure que la douleur s'ag-

grave ou s'amoindrit. C'est ce que met en relief une observation publiée par M. Bourgeois (*Gazette médicale*, janvier 1838). Dès le début, une douleur hypogastrique, très-vive, le besoin d'uriner et la suppression de l'urine sont constatés ; la douleur diminue, et l'urine revient pour disparaître de nouveau, au moment de la recrudescence de la douleur et de la péritonite.

VII. La péritonite par perforation a une marche très-aiguë. La mort suit habituellement de près le début de cette phlegmasie. M. Louis a vu cette terminaison survenir cinq fois de trente à soixante heures ; une fois sept jours après le début de la péritonite. Nous l'avons vue le troisième jour (Obs. 4.e) ; le cinquième (Obs. 2.e, 6.e) ; le sixième (Obs. 1.re, 3.e). Les diverses observations publiées dans les auteurs et les journaux périodiques offrent la même particularité : la mort est même survenue quelquefois douze, quinze, vingt heures après la perforation.

VIII. Cette lésion se montre le plus souvent à une époque avancée de l'entérite folliculeuse. M. Louis l'a observée le douzième jour dans un cas, le dix-huitième dans deux autres, et du vingt-deuxième au quarante-deuxième dans cinq autres. M. Chomel l'a vue survenir deux fois, le vingt-sixième et le trente-deuxième jour. Dans le fait rapporté par M. Andral, la perforation a eu lieu le dixième jour de la maladie.

Dans les observations ci-dessus rapportées, nous avons vu la perforation survenir le dix-huitième jour (Obs. 3.e) ; le trentième (Obs. 1.re) ; le cinquante-sixième (Obs. 4.e) ; le cinquante-huitième (Obs. 2.e).

Article troisième. — Diagnostic.

I. Le diagnostic de la péritonite consécutive à une perforation de l'intestin est en général facile. C'est à une époque avancée de l'entérite folliculeuse, au moment où l'on ne s'y attend pas,

que le malade est pris de tous les symptômes d'une péritonite aiguë, intense. J'ai déjà dit que cette lésion avait lieu surtout dans les cas légers, et quand les signes de réaction sont tombés; aussi ceux de la péritonite sont-ils d'habitude très-saillants. Cette particularité, ajoutée à des symptômes antécédents d'entérite folliculeuse, permet d'arriver le plus souvent à un diagnostic précis.

Cependant il n'en est pas toujours ainsi. Quelquefois la perforation survient au moment où le délire et la fièvre existent à un haut degré. La péritonite peut être alors méconnue, si l'on n'examine par tous les jours avec soin le ventre et ses fonctions.

Assez souvent aussi la perforation survient au moment où le malade semble jouir d'une bonne santé, ou n'a accusé que de légers malaises. Dans ces cas on a pu croire à un empoisonnement (Rayer) ; au cholera-morbus (Louis). J'ai vu tous les symptômes du cholera se montrer chez un individu atteint de péritonite aiguë, consécutive à une perforation de l'estomac. On crut d'autant plus facilement au cholera, que c'était peu après l'époque où il avait régné épidémiquement, et que l'on n'avait pas observé chez ce malade des symptômes de lésion grave du tube digestif. Il est bon d'être prévenu de cette erreur afin de l'éviter.

Nous avons déjà vu du reste, dans l'analyse des faits précédemment rapportés, que la physionomie de la péritonite consécutive à une perforation intestinale, était assez variée pour rendre quelquefois le diagnostic de cette phlegmasie difficile; le lecteur ne doit pas oublier ces faits.

II. La perforation de l'intestin se voit aussi chez les phthisiques, par suite du ramollissement des granulations tuberculeuses, développées dans l'épaisseur de la muqueuse intestinale. Les symptômes toujours évidents des tubercules pulmonaires ramollis serviront à établir un diagnostic précis. De plus, la

péritonite est alors plus souvent bornée, moins intense que dans la péritonite par perforation survenue pendant le cours de la dothinentérite; sa marche est moins rapide : on observe aussi plus rarement la douleur hypogastrique, le besoin d'uriner, la suppression de la sécrétion urinaire.

Il en est de même des perforations consécutives au squirrhe de l'estomac, du foie ; à un abcès des reins, etc. Dans ces cas souvent, avant la péritonite, on aura constaté les symptômes d'une lésion grave de l'estomac, du foie, des reins, etc.

III. Si, pendant le cours d'une entérite folliculeuse, on constate les symptômes d'une péritonite aiguë intense, il est probable qu'une perforation a eu lieu, et souvent l'autopsie confirmera ce diagnostic. Il ne faudrait pas être cependant trop exclusif, car on tomberait dans l'erreur. En effet nous avons trouvé enflammé le péritoine qui constituait le fond des ulcérations; cette inflammation peut gagner de proche en proche toute la séreuse sans que l'intestin soit perforé. De plus, l'inflammation, traversant l'épaisseur de l'intestin, peut envahir son enveloppe externe. Le fait suivant nous offre un cas de ce genre : ils sont assez rares dans la science, pour que je croie utile de le rapporter avec détails.

7.e OBSERVATION.

Entérite folliculeuse; — péritonite aiguë; — mort; — ulcères intestinaux sans perforation.

M***, jeune soldat au 28.me de ligne, d'une forte constitution, ayant habituellement joui d'une bonne santé entra à l'hôpital militaire de Lille, dans mon service, le 3 octobre 1841, accusant huit jours de maladie : il n'avait discontinué son service que depuis trois jours, et jusques-là avait mangé à peu près comme d'habitude.

A notre premier examen, le 4, il présente les symptômes suivants : céphalalgie ; prostration ; langue muqueuse, poin-

tillée au centre, soif vive ; léger gargouillement à la région iléo-cœcale ; une selle liquide, sans coliques ; pouls plein, peu fréquent (76 puls.). Peau brûlante. (Une saignée de 500 grammes avait été pratiquée la veille par le sous-aide de garde); quinze sangsues furent posées à la région cœcale ; diète ; limonade gommée, cataplasme émollient sur l'abdomen.)

Le 5, à peu près même état; deux selles liquides, un peu de météorisme. Les piqûres des sangsues sont entourées d'une aréole bleuâtre. (Diète, le reste comme la veille.)

Du 6 au 12, l'état du malade ne change pas et les émollients, la diète, sont seuls prescrits.

Le 14, amélioration, la fièvre est tombée ; le gargouillement est plus faible ; une selle liquide sans coliques. (Demi-bouillon coupé, cataplasme.)

Le 18, à peu près même état, sudamina dans la région susclaviculaire. (Demi-bouillon.)

Le 21, à peu près même état : la langue est toujours saburrale, le pouls toujours un peu fréquent, deux selles liquides. Je suis convaincu que le malade ne garde pas le régime prescrit, vu le défaut de progrès dans son état. (Diète, limonade gommée, cataplasme abdominal.

Le 24, après six à huit selles liquides, et rendues dans un laps de temps très-court, le malade éprouve tout-à-coup des coliques, des tiraillements dans la région hypogastrique ; le ventre est tendu, rénitent, et très-douloureux par la plus légère pression. Le chirurgien de garde posa douze sangsues sur l'abdomen.

Dans la nuit, vomiturition, vomissements.

Le 25, sensibilité très-vive de l'abdomen ; la respiration est fréquente et ne se fait plus que par les côtes; dyspnée ; le pouls est imperceptible aux radiales ; froid et coloration violacée des lèvres, des doigts ; *besoin d'uriner sans résultat* : intelligence nette. La dyspnée va croissant ; l'hématose se fait de plus en

plus mal et la mort survient à midi, dix-sept heures après le début de la péritonite. J'avais prescrit le matin un grain extrait aqueux d'opium, d'heure en heure, des fomentations émollientes sur l'abdomen.

AUTOPSIE VINGT HEURES APRÈS LA MORT

La température est peu chaude.

Emphysème du tissu cellulaire sous-cutané.

Abdomen. Ecchymose brune assez étendue de la muqueuse du bas-fond de l'estomac, sans ramollissement : dans tous les autres points elle est saine. Celle du duodénum, du jéjunum et de la moitié supérieure de l'iléon, n'offre rien à noter.

Dans les deux derniers pieds de cet intestin, on trouve des plaques folliculeuses, gaufrées, saillantes, avec peu de rougeur de la muqueuse. Ces plaques sont d'autant plus saillantes et rouges, qu'on approche de la valvule : elles offrent çà et là quelques points ulcérés, gangréneux, et cela d'autant plus qu'on examine plus près du cœcum. On voit aussi des follicules isolés, ressemblant à de petits tubercules. En les partageant, on voit dans leur épaisseur une substance blanche, infiltrant le tissu cellulaire sous-muqueux (plaques dures de M. Louis). Dans quelques ulcérations, la muqueuse est détruite, la musculeuse éraillée. Dans ces points la séreuse est phlogosée.

Rien d'anormal dans le gros intestin, à l'exception d'une faible rougeur au commencement du colon.

Les ganglions mésentériques sont très-volumineux.

Les anses intestinales qui plongent dans le petit bassin sont unies entr'elles par des pseudo-membranes, molles, blanches, qui tapissent le péritoine. Celui-ci et le tissu cellulaire sous-jacent offrent une injection pointillée. En détachant avec soin l'intestin, et par l'insufflation, j'ai recherché une perforation, cela a été en vain. La disposition des ulcérations, leur peu de profondeur, m'ont dit assez qu'il n'y avait pas de perforation.

Du pus grumeleux existait dans le petit bassin ; la vessie, rapprochée, petite, contenait peu d'urine.

Emphysème du foie, de la rate, du tissu cellulaire sous-muqueux intestinal.

Thorax. Poumon légèrement emphysémateux, du reste pas de trace de phlegmasie. Liquide séro-sanguinolent dans les cavités pleurales. Le cœur, sain, quant à son volume, contient dans ses deux cavités ventriculaires du sang caillé, noir. Rougeur violacée, cadavérique de l'endocarde et de l'aorte.

Le crâne n'a pas été ouvert.

Réflexions.

I. Dans ce cas, la péritonite a eu lieu sans perforation. L'inflammation a traversé les trois tuniques de l'intestin, et a envahi le péritoine. L'examen des ulcérations dit assez qu'il en a été ainsi : elles étaient peu profondes, peu étendues et disséminées.

II. C'est un fait contraire à l'opinion de M. Bretonneau, qui veut que la lésion anatomique de la dothinentérite suive toujours une marche régulière, semblable à celle de la variole. Nous étions au trentième jour de la maladie, et c'est à peine si l'ulcération commençait.

III. La péritonite a déterminé la mort en dix-sept heures. Le malade a rejeté par le vomissement l'opium qui avait été prescrit. L'eût-il gardé, aurait-il guéri ? et dans ce cas n'aurions-nous pas dit avoir guéri une péritonite par perforation intestinale? Si, assurément, car nous avions diagnostiqué déjà une perforation. Des circonstances analogues me semblent avoir eu lieu pour quelques observations consignées dans les auteurs.

IV. Le malade a éprouvé le besoin d'uriner avec difficulté dans l'excrétion urinaire, et il n'y avait pas de perforation : c'est que la phlegmasie occupait le péritoine pelvien. La sécrétion urinaire était presque supprimée : la péritonite était très-douloureuse, l'hématose était altérée et la circulation troublée dans tous les organes.

Article quatrième. — Du Pronostic.

I. On peut craindre une perforation de l'intestin dans le cours d'une entérite folliculeuse, quand la diarrhée a persisté, bien que la convalescence semble établie. On aura presque la certitude de son existence quand tout-à-coup, à une époque avancée de la maladie, se montrent les symptômes d'une péritonite aiguë et spécialement les suivants : douleur hypogastrique ou iliaque droite, besoin d'uriner et suppression de la sécrétion urinaire.

II. Le pronostic de la péritonite aiguë, consécutive à une perforation, est très-grave, le plus souvent mortel. Il n'existe pas, je crois, un exemple *bien avéré* de guérison après un accident de ce genre. En effet, le liquide irritant qui sort de l'intestin est une cause incessante de la phlegmasie qui se propage rapidement dans tout le péritoine, et l'on connaît la gravité d'une péritonite aiguë générale. De plus, l'intestin est ulcéré; le malade affaibli offre si peu de résistance, que la mort survient quelques jours, quelques heures après l'invasion de cette phlegmasie. (Voyez page 319.)

III. La perforation intestinale a été surtout observée pendant le cours de l'entérite folliculeuse légère. Sur douze cas rapportés par MM. Louis et Chomel, dix fois cette lésion a été vue chez des sujets dont l'état n'offrait, avant, rien d'alarmant. Il en est ainsi dans un fait observé à la clinique de la Charité (*opere citato*). Il en est encore de même dans l'observation de M. Andral; dans celle de M. Judas; dans celles rapportées par M. Dubois (Thèses de Paris, 1825). Des six observations consignées dans ce travail, trois appartiennent à des cas peu graves.

Tous les auteurs ont signalé cette particularité dont ils ont à peine cherché l'explication. M. Forget se demande si, dans ces cas, la maladie gagne en profondeur ce qu'elle semble perdre en étendue. D'après M. Chomel, on est obligé de reconnaître

une espèce de liaison entre les cas où la fièvre typhoïde est légère et la perforation, ce qui aggrave beaucoup le pronostic de la fièvre typhoïde légère. Il pense que le météorisme est la cause occasionnelle la plus fréquente de cette lésion.

Ce symptôme est, je crois, rarement la cause de la perforation, car il est très-marqué dans l'entérite folliculeuse grave, et la lésion que j'étudie se montre dans les cas légers. Je dirai aussi que le colon transverse est le siège le plus fréquent du météorisme, et la perforation existe à peu près constamment aux environs et au-dessus de la valvule.

Voici comment il convient d'envisager la particularité qui nous occupe.

Dans l'entérite folliculeuse grave, la mort survient ordinairement du quinzième au vingt-cinquième jour par l'étendue, l'intensité de la phlegmasie et par suite des complications. A l'autopsie on voit l'intestin épaissi, les plaques agminées épaissies, gaufrées; les ulcérations peu profondes, à moins que des escarres aient eu lieu. Quand la maladie doit avoir une heureuse issue, les symptômes disparaissent peu à peu; les ulcérations peu profondes se détergent, se cicatrisent d'autant plus sûrement que le médecin, n'oubliant pas la lésion qui a frappé l'intestin, prescrit des aliments avec une grande réserve.

Dans l'entérite folliculeuse légère, au contraire, les symptômes de réaction existent à peine, ou disparaissent rapidement sous l'influence de quelques moyens thérapeutiques employés. Deux, trois plaques agminées, deux, trois boutons isolés, encore enflammés, ulcérés même, n'empêchent pas l'appétit de se faire sentir; le malade réclame des aliments qui lui sont accordés. Le médecin cède d'autant plus volontiers que, d'après l'opinion trop générale sur la *fièvre, l'affection typhoïde*, il croit avoir sous les yeux une irritation gastro-intestinale, un embarras gastrique et non une fièvre typhoïde, car il n'y a pas

de fièvre, car il n'y a pas de stupeur. Cela est si vrai que le plus grand nombre des cas de perforation observés par M. Louis n'ont été classés parmi la fièvre typhoïde qu'après la mort, et ont été désignés sous le nom *d'affection typhoïde latente.*

Dans ces cas légers, dis-je, des aliments sont de bonne heure accordés; les résidus, les matières fécales en contact avec les follicules enflammés, en provoquent l'ulcération qui détruit de proche en proche les trois tuniques de l'intestin. On trouvera plus loin, dans l'examen des causes immédiates des perforations, des faits à l'appui de cette explication.

D'autres fois, dans le but de réveiller l'appétit encore mal dessiné, de remédier à des malaises, à de prétendues saburres, on prescrit des purgatifs. Les contractions anti-péristaltiques qui en sont le résultat amènent la rupture de la tunique péritonéale qui formait encore le fond d'une ulcération.

Dans les cas graves où la guérison a été obtenue, et où des ulcères étaient profonds, étendus, c'est seulement à l'aide d'un régime alimentaire bien approprié qu'on a pu y parvenir.

IV. Une autre question se présente : la perforation intestinale appartient-elle exclusivement à l'entérite folliculeuse? Ne peut-elle pas survenir après une phlegmasie aiguë de la muqueuse, sans altération spéciale de ses follicules, dans l'entérite simple? Voici la réponse de quelques médecins à cette question.

M. Chomel pense que si, chez un individu atteint de diarrhée, de fièvre, bien que peu violente, se montrent tout-à-coup les symptômes d'une péritonite, on devra reconnaître une perforation intestinale, consécutive à l'ulcération des follicules et *liée par conséquent* à une maladie typhoïde. (Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu.)

M. Louis émet une opinion semblable dans l'explication d'une perforation intestinale, dont il a consigné l'histoire dans la *Gazette des hôpitaux*. On lit dans son travail sur la fièvre typhoïde, t. 2, p. 434 : « Cette perforation qui, *dans le cours*

des maladies aiguës, est propre aux sujets atteints de fièvre typhoïde.... », et d'abord, une péritonite aiguë peut survenir dans le cours d'une entérite folliculeuse sans qu'il y ait perforation. Notre septième observation nous en fournit un exemple et nous dit que toujours les symptômes d'une péritonite, dans la fièvre typhoïde, n'indiquent pas l'existence d'une perforation, ainsi que le pense M. Chomel. De plus, comment nier que l'inflammation simple de la muqueuse intestinale puisse amener une perforation, lorsqu'on voit cette lésion survenir dans la gastrite aiguë ?

Si la perforation est un accident plutôt de l'entérite folliculeuse que de l'entérite simple, c'est que dans celle-là l'inflammation amène souvent l'ulcération; il n'en est pas de même dans celle-ci. C'est que la première est de beaucoup plus fréquente que la seconde.

Article cinquième. — Des Causes.

I. En remontant aux causes immédiates de la lésion qui nous occupe, on la voit survenir à la suite d'un effort pour aller à la selle (Obs. 1.re); à la suite d'un météorisme considérable (Obs. 3.e); de l'usage des purgatifs (Andral, clinique médicale, t. 1.er, obs. 10. Louis, fièvre typhoïde, t. 2, p. 362. Stokes, Archives de médecine). Les secousses de toux, les mouvements brusques, une alimentation prématurée ou trop abondante, peuvent aussi amener cette lésion.

II. Des six cas rapportés ci-dessus, cinq fois nous voyons la perforation se montrer au moment où les aliments étaient repris ou donnés en trop grande quantité (Obs. 1.re, 2.e, 4.e, 5.e, 6.e). N'y a-t-il pas là un rapport de cause à effet ? Les matières fécales en contact avec les ulcères intestinaux ne peuvent-elles pas s'opposer à leur cicatrisation et amener la rupture de l'intestin? Il suffit, je pense, de signaler cette cause pour en com-

prendre toute la portée. Voyons du reste à ce sujet ce que nous apprennent les observations rapportées dans les auteurs.

Dans celle de M. Andral (clinique médicale), le malade n'avait pas renoncé à son régime habituel, et la perforation s'est montrée après l'emploi d'un purgatif prescrit pour remédier à un embarras intestinal.

Le malade traité dans le service de M. le professeur Bouillaud (clinique de la charité), est entré à l'hôpital après l'invasion de la péritonite, il n'avait par jusques-là cessé de manger, malgré le dévoiement.

Les faits rapportés par M. Louis confirment cette manière de voir. Tous les malades, sujets de ses observations, sont entrés à l'hôpital à une époque avancée de la maladie, le vingt-cinquième, le vingt-huitième, le trentième jour; le plus souvent ils n'avaient pas jusques-là discontinué leurs occupations, ou les avaient cessées depuis très-peu de jours. Dans cinq cas, la fièvre typhoïde n'a pas été reconnue; des aliments ont été sans doute donnés (je dis sans doute, M. Louis négligeant souvent de noter les prescriptions alimentaires), et la perforation est survenue peu de jours après, une fois, le lendemain de l'entrée du malade dans le service confié à M. Louis.

Les faits consignés brièvement par M. Moutault, dans un mémoire couronné par l'Académie de médecine, présentent les mêmes particularités. Entrés à l'hôpital les douzième, treizième, vingt-unième jours de la maladie, traités seulement alors, ayant aussi discontinué leurs occupations, les malades sont morts peu de jours après.

Le malade traité par M. Judas (*Gazette médicale*) présentait à son entrée au Gros-Caillou tous les symptômes d'une péritonite sur-aiguë. Il est probable qu'il n'avait pas cessé de manger, car à l'autopsie on trouva, vers la valvule iléo-cœcale, une seule ulcération qui avait perforé l'intestin.

Une lésion aussi circonscrite était sans doute accompagnée

d'un trouble morbide faible qui n'a pas empêché le malade de continuer le régime alimentaire de la caserne; les matières fécales ont dès-lors favorisé l'ulcération et la rupture de l'intestin.

Tel me paraît être le mécanisme de la plupart des perforations intestinales survenues pendant le cours de l'entérite folliculeuse.

Je n'ai jamais observé de perforation dans le service de M. Broussais. Ce médecin, dans les phlegmasies du tube digestif, reprenait l'alimentation avec réserve.

Depuis plus de deux ans qu'un grand service médical m'est confié, et dans lequel j'ai traité plus de deux cents entérites folliculeuses, je n'ai pas encore à déplorer la perte d'un malade par suite de perforation. C'est avec beaucoup de circonspection que je prescris les aliments, que *je les choisis surtout*. C'est là bien souvent l'écueil des médecins.

III. Les détails qui précèdent prouvent que l'alimentation prématurée ou trop copieuse est une cause puissante de perforation intestinale dans l'entérite folliculeuse. Sans doute c'est l'inflammation qui gagne successivement les trois tuniques de l'intestin, les détruit, les perfore; mais cette inflammation, cette ulcération guériraient plus souvent si elles n'étaient sans cesse fomentées, et de toutes les causes capables d'entretenir, de favoriser cette ulcération, les résidus alimentaires sont de beaucoup la plus commune. Les faits qui précèdent servent d'appui à cette pensée. Qu'on relise sous ce point de vue nos deuxième et quatrième observations et l'on restera convaincu que ces malades se seraient bien rétablis; que les ulcérations intestinales auraient été cicatrisées, si des corps étrangers n'étaient venus sans cesse les irriter.

Article sixième. — Traitement.

§ I. Si l'alimentation prématurée, trop copieuse ou inoppor-

tune, amène des perforations intestinales, un moyen de les prévenir, c'est, vers la fin des maladies aiguës du tube digestif et particulièrement dans l'entérite folliculeuse, d'accorder avec réserve des aliments, de les bien choisir, d'en surveiller attentivement les effets.

En général, dans la dothinentérite, dès que l'état de l'estomac, de l'intestin, l'état de la circulation et du système nerveux, le permettent, il convient de nourrir un peu le malade. Il ne faut pas oublier qu'il est faible, que souvent il a perdu du sang; que la diète absolue est prescrite d'habitude pendant douze et quinze jours; que long-temps encore pour amener une guérison parfaite, il faudra beaucoup de réserve pour prescrire des aliments en assez grande quantité, aussi ce serait une faute que de trop prolonger la diète.

Les aliments qui conviennent le mieux alors sont ceux qui, facilement assimilés, sont absorbés par la partie supérieure du tube et laissent peu de résidu, tels que les bouillons, les fécules, le jus de viande, les œufs très-peu cuits. On commencera par du bouillon peu rapproché, donné par deux, trois cuillérées toutes les trois heures: le plus souvent, donné ainsi, il est bien supporté. On en augmentera de jour en jour la quantité et à mesure qu'on avancera, on ajoutera au bouillon de la fécule, un peu de pain; on pourra aussi donner du lait *s'il est habituellement bien supporté.* Rapidement assimilés, bien élaborés, ces aliments seront absorbés et presqu'en totalité par la partie supérieure du tube et laisseront peu ou pas de résidus. Les ulcérations, les plaques folliculeuses, n'étant pas tiraillées par les mouvements de l'intestin, n'étant pas sans cesse irritées par des matières fécales, se cicatriseront et le malade guérira.

On revient généralement aujourd'hui de l'habitude de prescrire, pendant un temps assez long, ce que l'on appelle des aliments légers, tels que les épinards, l'oseille, les pruneaux, les bouillons maigres, etc. Ces aliments fatiguent l'estomac, les in-

testins. donnent lieu à beaucoup de résidu. On ne saurait les employer dans ces cas, que pour sonder le canal intestinal dans le but de savoir s'il peut supporter plus d'aliments. Dans mes salles à l'hôpital, quand un convalescent d'entérite folliculeuse mange sans inconvénient pendant huit à dix jours la soupe au bouillon, le riz-au-lait, je prescris quelques pruneaux, un peu de légumes. Si les selles ne sont pas plus fréquentes, si elles ne changent pas de nature, *si les coliques ne reviennent pas*, c'est que la lésion de l'intestin est presqu'entièrement passée et l'on peut augmenter la quantité des aliments.

On insistera d'autant plus sur ce régime, que la diarrhée aura été plus tenace, que les coliques auront été plus prolongées. C'est dans la convalescence de l'entérite folliculeuse qu'il convient de mesurer la quantité d'aliments, de les bien choisir surtout : c'est aussi dans ce cas qu'il faut au médecin une grande conviction qui l'empêche de céder aux demandes que ne manque pas de lui faire le malade.

Il est impossible, du reste, de préciser le temps pendant lequel il faut continuer ce régime. Il y a peu de jours est mort, dans le service des fiévreux, un soldat au 75.me jour d'une dothinentérite très-grave, avec hémorrhagie intestinale. Il semblait se bien rétablir, il mangeait la demie d'aliments et la supportait bien, quand tout-à-coup, il a été suffoqué par une angine ædemateuse avec carie de l'os hyoïde. L'examen de l'ileon a montré vers la valvule deux ulcérations encore assez larges. Si ce malade eût repris le régime et les fatigues de la caserne, tout me dit que ces deux ulcérations auraient grandi et auraient amené une rupture de l'intestin. C'est ce qui a eu lieu chez le sujet de notre deuxième observation, mort au 63.e jour d'une entérite folliculeuse.

S'il n'y avait pas de selles de deux, trois jours, il ne faudrait pas s'en préoccuper et donner trop souvent des lavements qui fatiguent l'intestin. C'est une croyance vulgaire trop répandue

que la nécessité d'aller tous les jours, même ne prenant pas des aliments.

En suivant ces préceptes depuis plus de deux ans dans mon service, je n'ai pas eu un seul cas de perforation. De plus, si je voulais établir une proportion entre les cas de mort et de guérison dans l'entérite folliculeuse, manière souvent employée de nos jours, on trouverait une faible mortalité. Ainsi, dans le dernier trimestre 1841, il a été traité dans le service cent deux malades atteints de phlesmasie aiguë de la portion sous-diaphragmatique du tube digestif, et sur ce nombre trente-deux étaient atteints d'entérite folliculeuse dont le plus grand nombre a donné lieu a des phénomènes ataxiques, adynamiques graves chez plusieurs, avec escarres étendues au sacrum. De ces trente-deux, deux sont morts, l'un à la suite d'une péritonite sans perforation, c'est celui qui fait le sujet de notre septième observation.

Je dois en partie cette faible mortalité, ce succès (je pourrais l'appeler ainsi, un mort sur seize) dans l'entérite folliculeuse, à une alimentation bien dirigée.

§ 2.e La perforation est opérée, le péritoine est enflammé, que faut-il faire? 1.° arrêter autant qu'il est en notre pouvoir l'extension, la marche de la phlegmasie; 2.° favoriser l'adhérence des anses intestinales afin de s'opposer à l'épanchement des matières fécales dans l'abdomen.

1.° Dans le but de combattre et d'arrêter la péritonite, on posera dès le début six, huit sangsues sur le point le plus douloureux de l'abdomen; on renouvellera deux, trois fois cette application, si les forces du sujet le permettent et s'il y a nécessité. De cette manière on obtient un écoulement modéré, mais permanent qui n'affaiblit pas trop vite un malade déjà faible et qui favorise mieux la terminaison heureuse de la péritonite qu'un grand nombre de sangsues.

Trop souvent la péritonite survient au moment où le malade

est épuisé, émaţié; les émollients sur l'abdomen peuvent seuls être employés, une légère perte de sang ne serait pas supportée. Toutefois je ne sais s'il est vrai, comme l'a avancé M. Stokes, et d'autres médecins après lui, que les sangsues dans la péritonite par perforation intestinale, soient aussi nuisibles qu'elles sont utiles dans la péritonite spontanée. Je crains bien que ce ne soit là une opinion avancée en vue d'une thérapeutique spéciale (l'emploi de l'opium à haute dose) qu'on a voulu préconiser.

2.° S'opposer le plus possible à la formation des fèces, en arrêter le cours, tel est le moyen d'empêcher les mouvements vermiculaires de l'intestin, d'éviter le frottement des deux surfaces péritonéales, de mettre, en un mot, l'organe dans le repos le plus complet possible. Pour cela on prescrira la diète absolue de boissons et d'aliments; on calmera la soif avec des tranches d'orange, avec de la glace.

Dans le même but, le docteur Graves, de Dublin, dit avoir employé avec succès l'opium à haute dose contre la péritonite aiguë spontanée. M. Stokes, de la même ville, conseille ce médicament dans la thérapeutique de la péritonite consécutive à une perforation. Ce médecin l'a souvent employé et dit avoir réussi dans un cas. M. Chomel a essayé ce mode de traitement, et cite un exemple de guérison. J'ai lu avec soin ces deux faits qui, je crois, existent seuls dans la science, et je ne suis pas convaincu que ce soit là des péritonites par suite de perforation.

Dans le cas rapporté par Stokes, le malade, après avoir pris du sulfate de soude, éprouva les symptômes d'une péritonite sur-aiguë. (Ces symptômes ne sont pas indiqués.) L'opium est donné à haute dose, et *vingt-quatre heures après*, survient une grande amélioration; la guérison eut lieu dix jours après. C'est un fait peu ordinaire que l'amélioration très-grande après vingt-quatre heures, que la guérison après dix jours d'une péritonite *par perforation*, par l'effet d'une thérapeutique quelconque. On le trouvera d'autant plus extraordinaire que

tout cela est mis sur le compte de l'opium; que celui-ci agit en stupéfiant le canal intestinal, et que cette stupéfaction a dû avoir lieu en quelques heures.

Quant à l'observation recueillie dans le service de M. Chomel, elle a été rapportée avec des variantes par deux élèves de ce professeur, et aussi par M. Petrequin qui l'a consignée dans un mémoire adressé par lui, en 1839, à la Société de médecine d'Anvers. L'examen des symptômes pourrait faire croire plutôt à un arrêt des matières fécales dans le cœcum, avec irritation de la séreuse du tissu cellulaire sous-jacent et du psoas, qu'à une péritonite par perforation. La disparition des accidents avec le rétablissement des selles, l'abcès survenu à la partie supérieure et postérieure de la cuisse, le font penser.

Il est à regretter que M. Chomel et ses élèves ne nous aient pas dit dans quel état se trouvait le ventre au moment de la sortie du malade. La péritonite aiguë, intense, étendue, laisse toujours après elle des pseudo-membranes qui unissent entre-elles les anses intestinales et les parois abdominales. Cette lésion se traduit à nous par un empâtement, une matité du ventre, par des bosselures, des inégalités qui retracent les circonvolutions de l'intestin. Alors il n'eût pas été permis d'élever des doutes sur l'existence de la péritonite.

Quoi qu'il en soit, la phlegmasie du péritoine, consécutive à la perforation de l'intestin, étant à peu près toujours mortelle, je ne vois pas d'inconvénient à employer l'opium à haute dose. On a pour but de diminuer la sécrétion du mucus intestinal, d'engourdir, pour ainsi dire, les contractions intestinales, et permettre ainsi aux adhérences formées autour de la perforation d'acquérir une solidité suffisante pour s'opposer à la sortie des matières fécales.

Quant à la manière d'administrer ce médicament, M. Stokes conseille de donner un grain d'extrait aqueux d'heure en heure et d'en diminuer ensuite peu à peu la dose. L'individu qui,

d'après ce médecin, a été guéri d'une perforation intestinale, a pris 184 grains d'opium dans l'espace de dix jours. M. Chomel augmente graduellement la dose et la diminue quand il veut le discontinuer. Il a donné à son malade 185 grains, *plus de neuf grammes* d'extrait aqueux d'opium en *huit jours*.

Je ne sais s'il est prudent de prescrire ce médicament à une dose si élevée, et s'il arrive dans cette maladie une espèce de tolérance, comme on l'observe dans le tétanos. Le malade de M. Stokes n'a présenté aucun symptôme de narcotisme. Celui de M. Chomel a été faiblement narcotisé quelques jours.

On ne devra combattre la constipation qui suit l'emploi de l'opium que quand les adhérences intestinales seront assez résistantes pour ne pas être divisées, désunies par les contractions intestinales qui accompagnent l'emploi d'un purgatif. On prescrira d'abord des lavements purgatifs; on n'y aura recours par la bouche que si la constipation ne cède pas. M. Stokes a vu tous les symptômes de la péritonite reparaître après l'usage de l'huile de ricin.

Le malade gardera un repos absolu; il évitera avec soin les mouvements brusques, toute pression un peu forte sur l'abdomen.

Cette médication conseillée par MM. Graves et Stokes, est rationnelle : l'expérience seule peut prononcer sur son utilité.

Au reste, telles sont les conditions nécessaires pour obtenir la guérison de la péritonite par perforation, et aussi les moyens d'arriver à ce résultat : mais souvent il est impossible de réunir ces conditions. Dans bien des cas on ne peut préciser le moment du début de la péritonite; celle-ci n'est constatée que quand déjà elle est générale; quand des gaz irritants des matières fécales épanchées dans l'abdomen sont une cause incessante de l'inflammation qu'ils ont déterminée. La faiblesse du malade ne permet pas l'emploi des sangsues. L'opium est souvent rejeté par les vomissements, si communs dans la péritonite

aiguë, intense, ainsi qu'on l'a vu dans notre septième observation.

Et l'immobilité et le repos indispensables à l'adhésion des anses intestinales qui doit s'opposer à la sortie d'une nouvelle quantité de matières fécales, comment l'obtenir ? Le malade, tourmenté par la douleur, se roule dans son lit, se plie en deux, se lève pour satisfaire les besoins d'aller à la selle.

On s'est, du reste, trop préoccupé de l'épanchement des matières fécales. Pour tout médecin qui a vu des perforations intestinales, il sera démontré que le plus grave accident, c'est la péritonite générale, survenue déjà quand le malade est affaibli, amaigri, porteur d'ulcères intestinaux. Or, des péritonites étendues survenues dans ces circonstances, sont-elles donc faciles à guérir ? ne sont-elles pas à peu près toujours mortelles ?

Quoi qu'il en soit, le traitement dont je viens d'exposer les détails me paraît le plus rationnel. Si j'ai établi quelques restrictions, c'est afin de mettre les jeunes praticiens en garde contre les éloges par trop exagérés, donnés à l'opium dans le traitement de la péritonite par perforation de l'ileon, survenue pendant l'entérite folliculeuse. A mon avis on sert mal la science, on nuit surtout aux jeunes praticiens, en annonçant avec éclat une méthode thérapeutique, facile à employer, heureuse dans ses résultats, quand ces résultats sont bien loin et que les difficultés d'application sont nombreuses.

Au moment de livrer ce travail à l'impression (janvier 1842), je lis dans le traité de l'entérite folliculeuse de M. Forget, page 834, les lignes suivantes, qu'on me permettra de transcrire : elles viennent à l'appui de ce que j'ai avancé sur la thérapeutique du médecin de Dublin.

« La perforation intestinale, ce terrible accident, tue le plus » souvent, avons-nous dit, en produisant une péritonite sur- » aiguë : donc c'est la péritonite qu'il s'agit de prévenir et de » combattre. Ce qu'il y a de plus rationnel à faire est donc

» de mettre en œuvre un traitement vigoureusement antiphlo-
» gistique : or, l'expérience ayant démontré l'insuffisance des
» moyens ordinaires, on reconnaît en général que cet accident
» est de nécessité mortel. Cependant le docteur Grave, de
» Dublin, à prétendu prévenir les suites funestes de la per-
» foration intestinale en administrant l'opium à haute dose :
» il paraît avoir pour but de paralyser temporairement le mou-
» vement péristaltique de l'intestin, de prévenir ainsi l'épan-
» chement des matières intestinales dans la cavité du péritoine,
» et de favoriser par cette immobilité les adhérences obtura-
» trices de la perforation. Mais un peu de réflexion suffit pour
» montrer l'insuffisance d'un pareil moyen.

» 1.° L'opium ne peut produire instantanément l'immobilité
» de l'intestin, si toutefois cet effet est possible, et possible sans
» que la vie générale ne soit détruite par le degré du narco-
» tisme nécessaire à cet effet ; donc l'épanchement a le temps
» de se faire, s'il n'existe déjà ;

» 2.° Lorsqu'on en vient à l'application de ce moyen, l'épan-
» chement péritonéal est déjà produit, car il doit avoir lieu au
» moment même de la perforation. Or, à quoi sert alors d'obli-
» térer l'orifice, puisque la cause directe de la péritonite est
» désormais établie.

» La douleur vive qui annonce la perforation est loin d'être
» un phénomène constant et sans ambiguité. Les cas où l'opium
» devrait être administré sont donc souvent équivoques et,
» pour dire toute notre pensée, nous croyons que les cas de ce
» genre, en très-petit nombre, où l'opium paraît avoir procuré
» des succès, ou n'étaient pas en réalité des perforations, ou
» ont guéri par des circonstances indépendantes du remède.
» Quoi qu'il en soit, puisqu'il n'y a rien à risquer dans ces cas
» désespérés, administrez l'opium, vous ferez bien ; *mais ne*
» *comptez pas sur le succès.* »

Les propositions suivantes forment le résumé de mon travail.

1.° La perforation de l'ileon constitue un accident assez fréquent de l'entérite folliculeuse légère ;

2.° A peu près constamment l'ouverture de l'intestin est étroite ; elle a son siège aux environs de la valvule iléo-cœcale;

3.° Les symptômes de la perforation sont ceux d'une péritonite aiguë souvent intense ;

4.° Le froid très-vif, la douleur hypogastrique, le besoin d'uriner et la suppression de l'urine méritent dans ce diagnostic une attention particulière ;

5.° La mort est le résultat habituel de la perforation; elle a lieu peu de jours après l'invasion de la péritonite.

6.° La cause la plus fréquente de la perforation dans l'entérite folliculeuse, c'est l'alimentation prématurée, ou trop copieuse, ou mal choisie.

7.° Le moyen de souvent prévenir cette lésion, c'est dans l'entérite folliculeuse de prescrire les aliments avec beaucoup de réserve ; d'en surveiller l'emploi ; de les bien choisir ;

8.° Les antiphlogistiques, la diète, l'opium à haute dose, un repos absolu, forment le traitement le plus rationnel des accidents qui accompagnent la perforation de l'ileon.

AMAUROSE DOUBLE ET COMPLÈTE ATROPHIE

De toute la portion crânienne des nerfs optiques,

Par M. A. Testelin, Docteur-Médecin,
Membre résidant.

Séance du 21 juin 1839.

Ayant eu dernièrement l'occasion d'examiner, à l'hospice général, le cadavre d'un homme affecté depuis long-temps d'amaurose double et complète, voici dans quel état j'ai trouvé l'appareil oculaire. Les deux yeux, de volume et de forme ordinaires, offrent une cornée parfaitement transparente, pupille régulière quoique fort dilatée; la coque de l'œil incisée, on trouve intactes toutes les parties constituantes de cet organe. Les deux nerfs optiques dans toute la portion orbitaire de leur trajet paraissent sains, quoique d'un moindre volume que de coutume; mais à partir de l'anneau musculo-fibreux que forment les attaches des muscles moteurs de l'œil, et que Valsalva appelle muscle modérateur du nerf optique, attribuant à sa contraction spasmodique la production de certaines amauroses, à partir de cet endroit jusqu'à leur émersion des couches optiques, ces deux nerfs se présentent sous l'aspect de deux bandelettes d'un jaune sale, aplaties, formées d'un tissu sec et cassant. Quand on incise transversalement la portion antérieure au chiasma, au lieu de ces petits mamelons blancs qui, dans l'état normal, viennent saillir à la surface de la section,

on voit ici de petits trous qui semblent les orifices des canalicules d'où la substance médullaire aurait disparu; on dirait d'une des préparations obtenues par Reil, à l'aide de la macération dans la liqueur des savonniers. Rien à noter dans le cerveau.

Cette observation est intéressante pour deux motifs : 1.° l'état d'intégrité de toutes les parties constituantes de l'œil; 2.° l'étendue de l'altération des nerfs optiques. En effet, dans la presque totalité des cas d'atrophie du nerf optique, la forme ou la texture de l'œil ont été trouvées altérées. M. Rognetta, dans son traité d'ophthalmologie, qui contient le travail le plus complet que nous possédions sur l'anatomie pathologique de l'amaurose, en cite trois cas à cause de leur rareté; ils sont empruntés à Cheselden, Santorini et Morgagni; ce dernier fait observer fort judicieusement qu'il résulte de là que le nerf optique est un organe de sensibilité spéciale, et ne sert nullement à la nutrition de l'œil. Quant à l'étendue de l'altération, dans toutes les observations authentiques que j'ai lues, l'atrophie ne s'étend dans aucune au-delà du chiasma; c'est, du reste, ce que M. Rognetta a également trouvé.

RUPTURE DE L'AORTE,

PAR LA SEULE ACTION DU VENTRICULE GAUCHE,

HYPERTROPHIE, MORT SUBITE.

Par M. A. Testelin, Docteur-Médecin, Membre résidant.

—

Séance du 6 aout 1841.

—

Flambart, âgé de 66 ans, se plaint, le 22 octobre 1839, pendant toute la matinée, d'oppression et de douleur dans la poitrine ; tout-à-coup il tombe de son siège et expire sur-le-champ.

NÉCROPSIE, VINGT-TROIS HEURES APRÈS LA MORT.

Cadavre bien musclé, rigidité prononcée, pas de traces de putréfaction. Le péricarde contient deux palettes d'un sang noir et coagulé, qui enveloppe le cœur de toute part, excepté en avant, où de légères adhérences unissent les deux feuillets péricardiques. Le cœur offre une augmentation considérable de volume due à l'hypertrophie du ventricule gauche. Les parois de cette cavité, dont la contenance ne paraît ni augmentée ni diminuée, ont jusqu'à 43 millimètres (18 lignes) d'épaisseur. Le ventricule droit, dont les parois sont à l'état normal, est diminué de capacité ; il paraît en quelque sorte creusé dans la paroi correspondante du ventricule gauche, dont le sommet le dépasse de 5 centimètres (2 pouces). Les parois de l'oreillette gauche ont jusqu'à 9 millimètres (4 lignes) d'épaisseur. Dans

l'oreillette droite on aperçoit au pourtour de la fosse ovale une concrétion crétacée, et sur la paroi postérieure une tache noirâtre située sous la membrane interne, de la grandeur d'une pièce de cinquante centimes. La crosse de l'aorte est augmentée de calibre, augmentation renfermée du reste dans les limites de celle qu'amènent chez beaucoup de vieillards les progrès de l'âge. Les valvules sigmoïdes sont altérées; deux offrent de la matière crétacée à leur base, l'autre une dégénérescence cartilagineuse à son sommet; il en résulte une légère insuffisance et un rétrécissement peu marqué. Dans tout le reste de son étendue, cette artère n'offre plus la moindre trace d'altération de texture. A 13 millimètres (6 lignes) des valvules, on aperçoit une déchirure qui intéresse la membrane interne et une première couche de la moyenne, elle monte verticalement dans l'étendue de 15 millimètres (7 lignes) environ, puis devient transversale. En cet endroit, le sang s'est porté entre deux couches de la membrane moyenne, et les a séparées dans une étendue de 5 à 6 centimètres (2 pouces) de hauteur; la couche la plus externe de cette membrane moyenne a elle-même cédé quelques millimètres au-dessus de l'interne, de sorte que la celluleuse (ou plutôt le feuillet du péricarde qui en tient lieu en ce point) existe seule dans un certain espace; enfin elle est elle-même percée obliquement d'une ouverture du calibre d'une plume d'oie, et au-devant de laquelle s'avance, à l'instar d'une valvule, une portion de la membrane interne. C'est par cette voie que le sang s'est épanché dans le péricarde, et s'est infiltré dans le tissu cellulaire qui sépare l'aorte de l'oreillette droite, dont la paroi est déchirée dans presque toute son épaisseur; c'est à cette cause qu'est due l'ecchymose observée à sa face interne.

Ce cas de rupture de l'aorte, sans altération préalable de sa texture, sans violence extérieure et sous la seule influence des contractions du cœur, hypertrophié, il est vrai, est peut-être unique; j'en ai du moins vainement cherché une autre observa-

tion ; à moins qu'on ne veuille considérer comme telle le fait suivant que j'emprunte à Morgagni, lettre XXI, § 7. Un homme est emporté par une mort subite ; ayant ouvert le cadavre, on trouva l'aorte rompue à un endroit très-proche du cœur et le péricarde entièrement rempli de sang coagulé. Mais le § 6 dont il le fait précéder : « Quelquefois aussi l'aorte est attaquée d'une érosion sans anévrisme, et répand le sang, comme l'histoire suivante qui est très-courte l'apprend ; » empêche de le considérer comme tel, d'autant plus qu'il existe dans la science un assez bon nombre de cas de ces érosions mortelles de l'aorte.

Je ne connais pas davantage d'observation de rupture de ce vaisseau par suite de violence extérieure, ses parois étant saines. Morgagni, il est vrai, rapporte dans sa cinquante-troisième lettre deux observations, les seules que j'aie rencontrées, qu'au premier abord on pourrait être tenté de considérer comme telles. La première est empruntée à Valsalva, § 7. Un homme âgé de 40 ans, éprouvant depuis long-temps des douleurs articulaires et de la gêne de la respiration, surtout en montant, tombe d'un lieu élevé où l'on montait à l'aide d'une échelle de 40 pieds ; il demande d'abord du secours, mais bientôt perd la parole et meurt. A l'ouverture de la poitrine, toute la cavité du péricarde fut trouvée remplie de sang coagulé, qui semblait s'être écoulé de l'aorte près du cœur : car un stylet introduit au-dehors à cet endroit semble pénétrer dans la cavité de ce vaisseau. Mais l'illustre anatomo-pathologiste, dans les réflexions que lui suggère ce cas, ne met pas en doute que l'artère ne fût malade antérieurement, et reproche avec raison à Valsalva de n'avoir point ouvert le vaisseau pour examiner sa surface interne. La seconde, qui est de Jac. Cicognini, est encore moins probante. Un vieillard coupant du bois dans une forêt qui ne lui appartenait pas est surpris par le maître ; il reçoit sur le dos un seul coup de bâton, et tombe mort après avoir fait deux ou trois

pas. On trouva l'aorte rompue en travers et déchirée, quoique les vertèbres et les côtes fussent entières et intactes. Morgagni pense également ici que la texture de l'aorte était altérée.

La rupture spontanée d'un vaisseau aussi résistant que l'aorte n'est pas chose facile à concevoir, je pense même que mon observation laissera encore des doutes, d'autant plus que la déchirure commence à peu de distance des valvules sigmoïdes évidemment malades; néanmoins je dois répéter que la texture du vaisseau ne m'a paru nullement changée. Jones (On Hemonhage, page 125) avance que la rupture ne frappe jamais un vaisseau artériel parfaitement sain; quand dans les expériences il déterminait artificiellement cette rupture, il se formait une exhalation de lymphe plastique qui fortifiait les parois artérielles. Ainsi donc dans un cas semblable il ne faudrait pas désespérer des ressources de la nature, car si la déchirure qui s'est faite ici par couches successives s'était arrêtée avant d'avoir entamé la tunique externe, ou même si un caillot s'était formé à l'orifice de la plaie (supposition qui peut s'appuyer sur une observation de plaie de la crosse de l'aorte due à Pelletan), la guérison aurait pu s'effectuer d'après le mécanisme indiqué par Jones, qui exclut la possibilité de la formation d'un anévrisme consécutif.

La mort est ici survenue par suite de la syncope due à la compression du cœur par le sang qui distendait le péricarde; la quantité de ce fluide, 250 grammes (8 onces) au plus, est trop peu considérable pour qu'on puisse l'attribuer à l'hémorrhagie.

CHIRURGIE.

OBSERVATION D'OBSTÉTRIQUE,

Par M. Bailly, Docteur-Médecin, Membre résidant.

Séance du 18 octobre 1839.

Le 27 août 1839, je fus appelé, vers sept heures du soir, auprès de M.me B.....d, laquelle était arrivée au terme d'une première grossesse qui n'avait présenté rien de remarquable et pendant laquelle une seule saignée avait été pratiquée pour remédier à un peu de gêne de la respiration. Cette dame était du reste d'une bonne constitution et la conformation du bassin était parfaite. Les douleurs avaient commencé dans la matinée et marché régulièrement. Je pratiquai le toucher. Le col de l'*uterus*, dirigé en arrière, à peine accessible au doigt, était mou et peu dilaté. A travers les parois de l'*uterus* je sentis le fœtus; mais les irrégularités que je remarquai dans la forme de la partie qu'il présentait me firent dire aux personnes qui assistaient M.me B.....d que je craignais la présentation des pieds ou une position défectueuse et qui nécessiterait une manœuvre. A neuf heures, le col, dirigé plus en bas, se dilatait davantage et à travers son ouverture et les membranes je reconnus la deuxième position des pieds. Les douleurs étaient vives alors, elles devinrent bientôt expulsives; la dilatation ne tarda pas à être grande et à permettre la sortie des pieds. Je fis placer la femme dans une position convenable, tirai sur les pieds, dégageai méthodiquement les bras et me mis en devoir

d'extraire la tête en plaçant ses diamètres en rapport avec ceux du bassin. Le cordon ombilical sortait de la vulve et ne présentait aucune pulsation; l'enfant, du sexe féminin, était mou et ne donnait aucun signe de vie. Quoique à terme, son volume n'était pas plus considérable que celui d'un fœtus de huit mois de conception. Je pensai donc que, le bassin étant large et bien conformé, la tête allait passer sans difficulté : il n'en fut point ainsi. J'opérai quelques tractions légères sur la tête, et éprouvai une résistance à laquelle je ne m'attendais pas. J'introduisis alors la main gauche le long de la partie antérieure du col pour changer la position de la tête, dont l'occiput devait se trouver derrière et au-dessus de l'arcade du pubis, saisir la mâchoire inférieure et opérer l'extraction; mais la main se trouva tellement serrée entre le col de l'enfant et les parois du bassin, que je ne pus la faire mouvoir. Je la retirai et introduisis l'autre main le long de la nuque pour refouler l'occiput. Dans l'exécution de ce mouvement je sentis beaucoup plus bas que je ne devais m'y attendre un corps que je crus d'abord être la tête que je voulais dégager, et en l'explorant avec soin, je trouvai une fontanelle que je reconnus pour être l'antérieure. Cette observation me donna la raison de la difficulté que j'éprouvais à extraire la tête de l'enfant dont le corps était sorti. En effet, cette tête ne pouvait appartenir à ce dernier, car le sinciput était en bas; ce ne pouvait donc être que celle d'un autre fœtus engagée dans le détroit supérieur avant la descente de la tête du premier enfant dans ce canal. J'avoue que cette singularité, dont je ne connais pas d'analogue, me fit entrevoir des difficultés que tout accoucheur comprendra aisément.

A défaut de sthétoscope, j'appliquai l'oreille sur le ventre de la mère pour m'assurer si le deuxième fœtus vivait encore. Je n'entendis ni les battemens du cœur ni le bruit de souffle qui se produit dans le placenta. Je me recueillis alors un instant pour savoir quelle manœuvre j'emploierais pour amener cet accou-

chement à bonne fin. Ma première idée fut de refouler la tête du deuxième fœtus au-dessus du détroit supérieur sans rompre ses membranes, que, dans le doute, j'avais respectées; mais la tête du premier enfant se trouvant au-dessus du détroit, et ses épaules faisant arc-boutant contre l'arcade du pubis et le périnée, je ne pus parvenir à faire remonter celle qui me gênait. Il aurait fallu employer une force considérable et compromettre la vie d'un enfant que je n'avais pas de motifs suffisants de croire mort. Forcé d'abandonner ce parti, il m'en restait trois autres à prendre. Le premier consistait à décoller le fœtus mort, refouler sa tête dans l'*uterus*, appliquer le forceps sur la tête de l'autre, l'extraire, puis aller chercher la tête restée dans l'utérus; mais les dangers d'une semblable manœuvre, et surtout la difficulté bien connue d'extraire de cet organe une tête qui s'y trouve isolée et mobile, me firent hésiter. Le deuxième était d'appliquer le forceps sur la tête engagée dans l'excavation, de forcer le passage du tronc entre le bord du détroit supérieur et la tête du premier fœtus; soit enfin, dans l'impossibilité de cette manœuvre, de vider le crâne du deuxième pour employer de nouveau celle que j'avais essayée d'abord infructueusement. Dans cette conjoncture je ne voulus pas décider lequel de ces moyens je mettrais en usage pour terminer l'accouchement, et je demandai à être éclairé par les lumières de quelques confrères. M. Tilman et M. Brequin, l'un connu par une pratique de cinquante ans, l'autre par ses connaissances étendues, furent appelés et se rendirent aussitôt près de moi. Ils s'assurèrent par le toucher que l'état des choses était tel que je l'avais jugé, et furent d'avis que le moyen à employer avant tout, le premier ayant été tenté, les autres nécessitant l'emploi des instruments tranchants, était d'appliquer le forceps sur la tête engagée, dût-on faire des tractions violentes pour l'extraire et compromettre son existence, qu'ils croyaient douteuse. Le col étant comprimé depuis quelque temps entre le bord du

détroit supérieur et la tête du premier fœtus, la mort étant inévitable si l'on était obligé d'user des autres moyens, je me mis sur-le-champ à l'œuvre, et malgré l'obstacle apporté par la présence du corps pendant entre les cuisses de la mère, l'application des branches du forceps se fit assez facilement. Je tirai en bas, la tête s'engagea dans la vulve, le tronc glissa entre le bassin et le premier fœtus et sortit avec une promptitude et une facilité qui nous étonnèrent, car nous nous attendions à une résistance considérable. Ce second fœtus, du sexe masculin, extrait, la tête du premier sortit immédiatement et la délivrance fut complète peu d'instants après. Cet enfant était mort aussi, et très-probablement pendant le travail de l'accouchement ; son inspection nous le fit penser. Les placentas étaient soudés et les cordons ombilicaux d'une minceur remarquable. Il n'y eut ni déchirure ni contusion, aucun accident grave ne suivit cet accouchement laborieux, et M.me B.....d était entièrement rétablie le quinzième jour qui le suivit.

TÊTE RESTÉE SEULE DANS L'UTÉRUS,

Par M. A. Testelin, Docteur-Médecin,
Membre résidant.

Séance du 4 octobre 1839.

Le 9 septembre 1839, je fus appelé près d'une femme qu'on me dit être âgée de 23 ans, enceinte pour la troisième fois, et en travail depuis trois jours. Voici dans quel état je trouvai les choses : le tronc du fœtus pendait hors de la vulve, n'étant plus retenu que par une partie de la peau et quelques faisceaux musculaires de la région cervicale postérieure ; le cordon ombilical, séparé de son insertion abdominale, pendait également à côté de lui. Les parties génitales externes, fortement tuméfiées, apportaient un obstacle notable à l'introduction de la main : la vulve une fois franchie, il me fut facile d'arriver dans la cavité utérine, et de reconnaître que la tête et une portion de la colonne cervicale y étaient encore contenues, et n'avaient aucune tendance à s'engager au détroit supérieur. L'occiput était placé dans la fosse iliaque droite et la face regardait le côté directement opposé. L'utérus était complètement inerte, aucun des différents diamètres du bassin ne s'écartait sensiblement de l'état normal ; le volume de la tête ne parut pas non plus dépasser celui qu'offre celle d'un enfant à terme et fortement constitué. L'abdomen était tellement douloureux à la pression, que la

femme ne pouvait supporter sans souffrance le poids de sa chemise. La peau était froide, le pouls petit et fréquent; l'aspect livide des lèvres et la bouffissure de la face où l'on apercevait sur chaque joue une large plaque d'un rouge bleuâtre, annonçaient que la circulation capillaire s'embarrassait et se ralentissait. Une sage-femme et un accoucheur qui étaient arrivés quelque temps avant moi m'apprirent que l'inertie de l'utérus durait depuis quarante-huit heures, qu'on avait essayé à plusieurs reprises de la faire cesser par l'emploi du seigle ergoté, mais qu'après avoir excité quelques légères contractions, cet agent était devenu inefficace, qu'enfin on avait tenté vainement l'application du forceps. Dans ces circonstances, il me parut évident que la nature ne pouvait se suffire à elle-même, et qu'il fallait agir promptement si l'on ne voulait voir la femme mourir d'épuisement. Le tronc, ne pouvant plus servir à agir sur la tête puisqu'il n'était plus retenu que par quelques lambeaux de parties molles, devenait dès lors un embarras, c'est pourquoi je le retranchai d'un coup de bistouri après avoir fixé un lac sur la portion restant dans le vagin, précaution dont je ne tardai pas, du reste, à reconnaître la parfaite inutilité. Je m'efforçai ensuite d'engager la tête dans le détroit supérieur en obligeant son diamètre occipito-mentonnier à se mettre en rapport avec les axes du bassin et la face à se tourner en arrière. N'y pouvant parvenir, un aide essaya, suivant le conseil de Celse, de pousser la tête vers l'orifice de la matrice et de la maintenir en comprimant les parois abdominales tandis que je tentai de la saisir entre les branches du forceps; mais l'endolorissement de l'abdomen ne permettant pas l'exécution exacte de la première partie de la manœuvre, toutes mes tentatives restèrent sans succès. Plaçant alors la tête en position convenable, je voulus l'entraîner en tirant sur la mâchoire inférieure; mais celle-ci ne tarda pas à céder. Je pris alors un crochet aigu que je parvins à fixer dans l'orbite et à l'aide duquel j'exerçai

une forte traction dans le sens de l'axe du détroit, malheureusement le plancher de l'orbite céda également, et la tête, qui paraissait vouloir s'engager, devint de nouveau flottante. Nous tentâmes alors la craniotomie : d'abord, à l'aide du perce-crâne qu'on trouve dans la branche droite du forceps, puis ensuite à l'aide d'un bistouri garni de linge jusqu'auprès de sa pointe; mais ni mon confrère ni moi n'en pûmes venir à bout. La difficulté provenait de la mobilité de la tête en premier lieu, puis, de ce que de temps en temps la présence de la main dans l'utérus y excitait des contractions insuffisantes, à la vérité, pour fixer convenablement la tête, mais suffisantes cependant à faire craindre de voir la paroi de cet organe s'enferrer d'elle-même sur la pointe de l'instrument qu'il est très-difficile de bien manier à une aussi grande profondeur; et enfin à ce que sur cette tête, l'ossification ayant probablement marché plus vite que de coutume, les sutures extrêmement serrées (1) ne laissaient percevoir entre elles aucun écartement, pas même à la place occupée d'ordinaire par les fontanelles. Voyant l'inutilité de nos efforts, nous nous décidâmes à aller chercher des instruments plus convenables; nous prescrivîmes en même temps, pour ranimer les forces de la femme, quelques cuillerées de bouillon, du vin chaud et une potion éthérée : le tout fut bu avec facilité et conservé par l'estomac. Nous revînmes environ une heure après avec deux nouveaux confrères. Pendant notre absence,

---

(1) Ce fait n'est pas sans analogue; Baudelocque signale cet état des os du crâne comme propre à apporter obstacle à la céphalotomie. Il suffit d'explorer un certain nombre de têtes de fœtus pour demeurer convaincu que l'ossification de cette partie peut présenter de notables différences. Ainsi je possède une tête d'un fœtus de huit mois, sur laquelle les divers os du crâne se touchent étroitement par leurs bords. Il n'y a pas la moindre trace de fontanelle postérieure, et l'antérieure est à peine marquée. Sur une autre, au contraire, qui provient d'un sujet mort après quatre mois de vie extrà-utérine, la fontanelle antérieure offre un pouce au moins de longueur sur plus de huit lignes de largeur.

l'état général ne s'était point amélioré. Les survenants proposèrent de recourir encore une fois au forceps, l'un d'eux en essaya l'application à plusieurs reprises et fort méthodiquement, mais toujours en vain. Nous en revînmes à la crâniotomie. Je m'étais procuré le trocar courbe qui sert à la ponction de la vessie; après quelques tentatives je parvins à en fixer la canule au niveau d'une suture; enfonçant alors le mandrin, je pénétrai dans le crâne, et agrandissant l'ouverture, je broyai le cerveau : le plus difficile était fait, et nous nous disposions à fixer un crochet dans le trou occipital pour entraîner la tête ainsi diminuée de volume; mais pendant ce temps les forces avaient été en déclinant, il survint des menaces de syncope, nous dûmes cesser toute tentative et la malade acheva peu à peu de s'éteindre. La nécropsie n'a pu être faite.

Je n'ai pas craint de surcharger l'exposé de ce fait de détails peut-être minutieux, parce que les auteurs classiques ne contiennent point d'observations détaillées sur ce sujet important, et que j'en ai vainement cherché dans les recueils périodiques, ce qui doit d'autant plus étonner que, sans être fréquent, ce cas a déjà dû se présenter bien des fois. La conséquence de cette pénurie, c'est que chacun ne parle que d'après ceux qu'il a vus, c'est-à-dire d'après un nombre fort restreint. Aussi les opinions émises sur ce sujet offrent-elles de grandes divergences et sous le rapport du pronostic et sous celui de la conduite à tenir en pareille circonstance. Cependant les auteurs les plus recommandables s'accordent à dire que ce cas est souvent des plus embarrassants, et, chose remarquable, ce sont ceux qui ont vu le plus grand nombre de faits de cette nature qui portent le pronostic le plus fâcheux. Ainsi le célèbre Mauriceau, qui en avait vu deux (*Traité des mal. des femm. grosses*, tome I, page 286, 6.e édition), dit : Si la tête qui est ainsi restée dans la matrice est petite et mollasse comme est celle des enfants avortons, on la peut tirer assez facilement; mais si elle est grosse et

solide, la difficulté en est ordinairement si grande, qu'on a quelquefois vu jusqu'à deux ou trois chirurgiens renoncer l'un après l'autre à cette opération, et n'en pouvoir venir à bout après y avoir épuisé en vain toute leur industrie et fait tous leurs efforts; ensuite de quoi la mort des femmes s'est ensuivie. Et Dionis (*Traité général des accouch.*, page 262, édit. 1718.): Il s'agit d'avoir cette tête et de la faire sortir le plus tôt que faire se peut, parce que plus elle y séjourne (dans la matrice) plus l'extraction en devient difficile..... d'autant plus que si on attendait que la nature se débarrassât elle-même de cette tête, que toute la force de l'accoucheur, et quelquefois de plusieurs qui se sont joints à lui n'ont pu y réussir; c'est exposer une femme à une mort certaine; il y faut donc travailler et promptement; mais avant que d'entreprendre une opération aussi dangereuse, il faut persuader aux parents d'appeler quelque habile accoucheur pour délibérer avec lui de ce qu'il y a à faire, et pour s'encourager et s'aider dans une opération aussi difficile.

D'un autre côté, Barbant, cité par M. Velpeau, relate un exemple dans lequel la matrice a effectué seule l'opération, et il en emprunte deux autres à la pratique de Puzos et de Destremeau. « Quelques-uns, dit Désormeaux, ayant été témoins de quelques cas heureux où la nature s'est suffi à elle-même, et de cas où l'art malhabile avait causé plus de maux qu'il n'en avait prévenus, ont pensé qu'il fallait dans toutes les circonstances s'en rapporter à la nature du soin de procurer la sortie de la tête; mais il faut bien se garder de pousser la confiance trop loin; la femme peut s'épuiser en efforts violents et répétés, et la présence de la tête exciter soit une hémorragie, soit une inflammation mortelle. La gravité de ces cas a frappé presque tous les accoucheurs, qui se sont tous occupés de chercher les moyens d'extraire la tête; de là, la longue série d'instruments inventés dans ce but et qu'il est inutile d'énumérer ici.

Disons seulement un mot sur les moyens que nous avons employés et qui sont ceux conseillés par les meilleurs accoucheurs. Et d'abord le forceps, son application sur une tête mobile, au-dessus du détroit supérieur, me paraît si difficile, surtout d'après l'expérience que nous en avons faite, que je n'hésite pas à proscrire ce moyen; si d'après bien des tentatives, on parvient, comme cela nous est arrivé, à embrasser la tête entre les branches de l'instrument, dès qu'on veut la comprimer et faire des tractions pour l'extraire, elle s'échappe, et de plus comme les parois de l'utérus sont flasques et inertes, on court risque de les pincer. La main seule ne doit suffire que dans les cas où la tête est évidemment plus petite que de coutume : cependant on doit toujours l'essayer d'abord, ne servît-elle qu'à disposer convenablement la tête, et à faciliter l'application du crochet aigu auquel on doit ensuite avoir recours. L'application de cet instrument est bien plus difficultueuse qu'on ne le penserait *à priori*; la tuméfaction considérable, l'espèce d'œdême qu'ont déterminé dans les parties molles les causes si nombreuses d'irritation auxquelles elles ont été soumises constituent le principal obstacle; en effet, pour peu qu'on laisse la pointe du crochet dégarnie, ces parties tendent à se porter de toutes parts au-devant d'elle; enfin la mobilité de la tête, qui roule sur elle-même, fait lâcher prise au crochet. Toutes ces difficultés se retrouvent encore dans l'introduction du perce-crâne, lorsqu'on veut pratiquer la crâniotomie, qui constitue certainement la ressource la plus efficace et à laquelle, pour ma part, j'aurais recours presque d'emblée si pareil cas se présentait encore à moi. Ici on peut éviter en partie ces difficultés en ayant recours à un perce-crâne à pointe cachée; l'instrument que nous avons employé serait on ne peut plus convenable s'il avait un peu plus de longueur; le perce-crâne du forceps est tout-à-fait insuffisant. Ce qu'il y aurait probablement de meilleur, c'est le forceps céphalotribe de M. A.-C. Baudelocque,

instrument dont l'usage est malheureusement encore trop peu répandu. Je dis probablement parce que jamais je ne l'ai employé ni vu employer en pareil cas. Je sais cependant que dans le courant de 1837, M. Paul Dubois l'a mis en usage à la Maternité, dans un cas analogue quoique plus difficile, puisque le bassin était vicié. La tête, qui avait résisté à tous les autres moyens, a été extraite, mais néanmoins la femme a succombé.

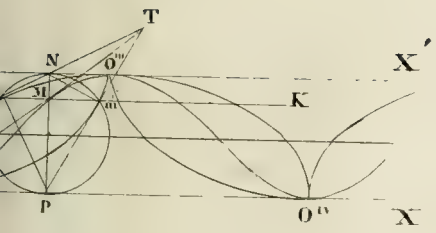
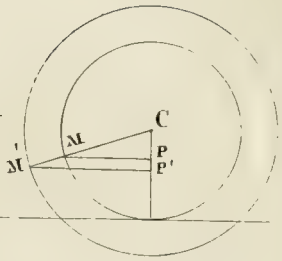
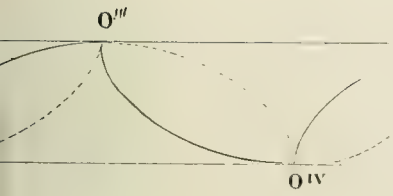
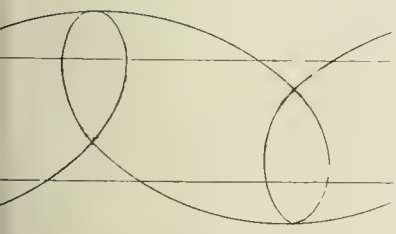
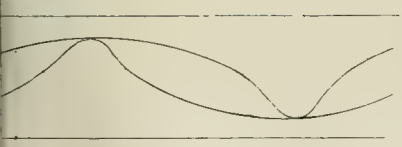


Fig. 3









T

Fig. 6

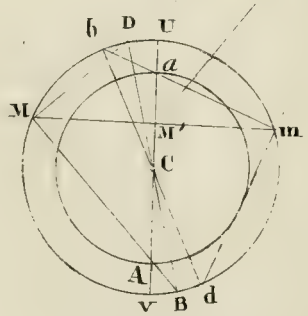


Fig 1

Fig 5

Fig 2

Fig 4

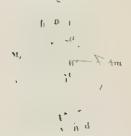


Fig 6

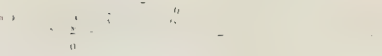


Fig 3

TABLE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS CE VOLUME.

SCIENCES PHYSIQUES ET MATHÉMATIQUES.

MATHÉMATIQUES.

Pages.

Note sur les cycloïdes, par M. Vincent, C. (1) 5

ASTRONOMIE.

Note sur les dimensions et les distances des corps de notre système planétaire, exprimées en nouvelles mesures, par M. A. Mutel, C. 16

CHIMIE.

Mémoire sur les chaux hydrauliques, les ciments et les pierres artificielles, par M. Fréd. Kuhlmann, R..... 29

SCIENCES NATURELLES.

BOTANIQUE.

Note sur un nouveau genre institué dans l'ordre des Pyrénomycètes, pour une plante inédite récemment découverte en France, par M. Desmazières, R. 46

Notice sur le *Protococcus nivalis*, par le même..... 48

Observation sur le *Lophium elatum*, par le même..... 52

Description de dix espèces du genre Peziza à ajouter à la Flore française, par le même..... 55

(1) C. signifie membre correspondant, R., membre résidant.

ENTOMOLOGIE.

Diptères exotiques nouveaux ou peu connus (suite), par M. J. Macquart, R..... 63
Histoire des métamorphoses du *Sciophila striata*, par M. Léon Dufour, C..... 201

ORNITHOLOGIE.

Catalogue des oiseaux observés en Europe, principalement en France, surtout dans le nord de ce royaume, 3.me et 4.me ordre, par M. C.-D. Degland, R..... 209

ANTHROPOLOGIE.

Monstre monomphalien sternopage du sexe féminin, par M. A. Testelin, R..... 286
Momie Toulousaine, par M. Gillet de Laumont, R..... 291

SCIENCES APPLIQUÉES.

MÉDECINE.

Mémoire sur la perforation de l'ileon qui survient dans le cours de l'entérite folliculeuse (fièvre typhoïde), par M. le docteur Cazeneuve, R..... 295
Amaurose double et complète atrophie de toute la partie crânienne des nerfs optiques, par M. A. Testelin, R..... 340
Rupture de l'aorte, par la seule action du ventricule gauche, hypertrophie, mort subite, par le même..... 342

CHIRURGIE.

Observation d'obstétrique, par M. Bailly, R..... 246
Tête restée seule dans l'utérus, par M. A. Testelin, R..... 350

29 JUN 1885

NATURAL HIST